This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Digitized by Google

H.N. 635

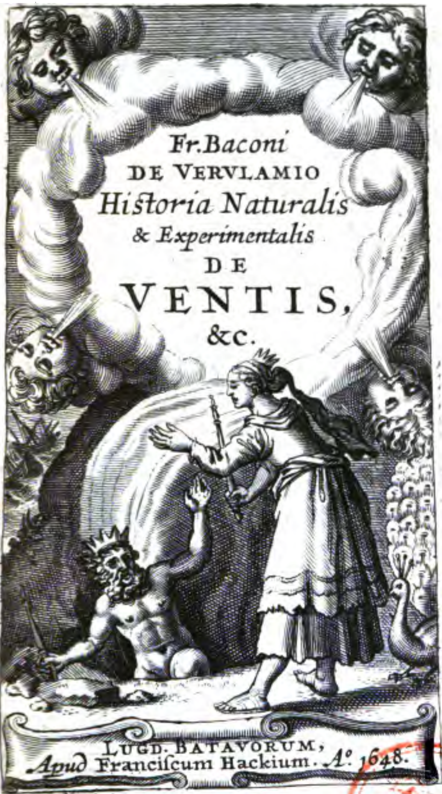
UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT

[redacted]

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Illuſtriſſimo, & Excellentiſſimo

PRINCIPI,

CAROLO,

Sereniſſimi Regis

JACOBI

Filio, & Hæredi.

Illuſtriſsime, & Excellentiſsime

PRINCEPS,

PRIMITIAS *Hiſtoriæ* noſtræ *Naturalis* Celſitudini tuæ humillime offero. Rem mole perpuſillam, veluti *Granum Sinapis*: Sed tamen pignus eorum, quæ Deo volente ſequentur. Obſtrinximus enim noſipſos tanquam voto, ſingulis nos menſibus, ad quos Dei bonitas

 (cu-

Digitized by Google

(cujus agitur Gloria tanquam in Cantico novo) vitã noſtram produxerit, unam, aut plures ejus partes, prout fuerint magis aut minus arduæ, aut copioſæ, confecturos, & edituros. Moti etiam fortaſſe erunt alii, noſtro exemplo, ad ſimilem induſtriam: præſertim poſtquam penitus perſpexerint, quid agatur. Nam in *Hiſtoria Naturali* bona, & bene inſtituta, claves ſunt & Scientiarum, & Operum. Deus Celſitudinem tuam diu ſervet incolumem.

Celſitudinis tuæ Servus humilis & devotus

FR. St. ALBAN.

Digitized by Google

TITVLI
HISTORIARVM
Et Inquiſitionum in primos ſex menſes deſtinatarum.

Hiſtoria Ventorum.

Hiſtoria Denſi & Rari, nec-non Coitionis, & Expanſionis Materiæ per ſpatia.

Hiſtoria Gravis & Levis.

Hiſtoria Sympathiæ, & Antipathiæ Rerum.

Hiſtoria Sulphuris, Mercurii, & Salis.

Hiſtoria Vitæ & Mortis.

Hoc libello continentur:

HISTORIA NATVRALIS ET EXPERIMENTALIS DE VENTIS.

HISTORIA NATVRALIS ET EXPERIMENTALIS DE FORMA CALIDI.

DE MOTVS SIVE VIRTVTIS ACTIVAE VARIIS SPECIEBVS.

RATIO INVENIENDI CAVSAS FLVXVS ET REFLVXVS MARIS.

HISTO-

Digitized by Google

HISTORIA
NATURALIS
ET
EXPERIMENTALIS,

Ad condendam Philoſophiam:

SIVE,

Phænomena Univerſi: quæ eſt Inſtaurationis Magnæ pars tertia.

M*Onendi utique ſunt Homines, & per Fortunas ſuas rogandi, atque obſecrandi, ut animos ſubmittant, & ſcientias in Mundo Majore quærant: quinetiam de Philoſophia vel cogitationem abjiciant, vel modicos ſaltem, & tenues fructus ex illa ſperent, uſque dum Hiſtoria Naturalis, & Experimentalis, diligens & probata, comparata ſit, & confecta. Quid enim ſibi volunt iſta Cerebella Hominum, & potentes Nugæ? Fuerunt apud antiquos, placita Philoſophorum valde numeroſa*; Pythagoræ, Philolai, Xenophanis, Heracliti, Empedoclis, Parmenidis, Anaxagoræ, Leucippi, Democriti, Platonis, Ariſtotelis, Theophraſti, Zenonis, *aliorum. Hi omnes Mundorum argumenta, tanquam Fabula-*

 rum,

Digitized by Google

rum, pro arbitrio confinxerunt, eaſque Fabulas ſuas recitarunt, publicarunt: alias magis concinnas certe, & probabiles, alias duriores. At noſtris ſæculis, propter inſtituta Scholarum, & Collegiorum, cohibentur ingenia magis. Neque propterea omnino ceſſatum eſt: Patricius, Teleſius, Brunus, Severinus *Danus*, Gilbertus *Anglus*, Campanella, *ſcenam tentarunt, & novas Fabulas egerunt, nec plauſu celebres, nec argumento elegantes. Num hæc miramur? Quaſi vero non poſſint infinita oriri hujuſmodi placita & Sectæ, omnibus ſæculis? Neque enim eſt, aut erit, hujuſce rei finis aliquis, aut modus. Alius aliud arripit, aliis alia placent; nihil eſt luminis ſicci, & aperti; quiſque ex Phantaſia ſuæ cellulis, tanquam* ex ſpecu Platonis *philoſophatur; Ingenia ſublimiora, acutius, fælicius; tardiora, minore ſucceſſu, ſed æqua pertinacia. Quin non ita pridem, ex quorundam Virorum doctorum, & prout nunc ſunt res, excellentium diſciplina, ſcientia (credo propter Varietatis, & Licentiæ tædia) intra certos, & deſcriptos Authores coërcentur, atque ita cohibita, ſenioribus imponuntur, adoleſcentibus inſtillantur; ut jam (quod cavillatus eſt Cicero in Cæſaris annum)* Stella Lyræ ex edicto oriatur; *& Authoritas pro Veritate, non Veritas pro Authoritate ſit. Quod*

genus

Digitized by Google

genus Inſtitutionis, & Diſciplinæ, ad uſum præſentem egregie valet; ſed idem meliorum indicit exilium. Nimirum primorum Parentum Peccatum, & luimus, & imitamur. Illi Dei ſimiles eſſe voluerunt, Poſteri eorum adhuc magis. Etenim Mundos creamus; Naturæ præimus, & dominamur; omnia ita ſe habere volumus, prout noſtræ Fatuitati conſentaneum fore videtur, non prout Divinæ Sapientiæ, nec qualia inveniuntur in rebus ipſis: nec ſcio an Res, aut Ingenia magis torqueamus: ſed plane Sigilla Imaginis noſtræ, Creaturis, & Operibus Dei imprimimus, non Creatoris Sigilla cum cura inſpicimus, & agnoſcimus. Itaque non immerito iterum de Imperio in Creaturas decidimus: & cum poſt lapſum Hominis, nihilominus dominatio nonnulla in Creaturas reluctantes relicta fuerit, ut per veras, & ſolidas artes, ſubigi & flecti poſſint, id ipſum ex inſolentia noſtra, & quia Dei ſimiles eſſe volumus, & propriæ Rationis dictamina ſequi, maxima ex parte amittimus. Quamobrem, ſi qua eſt erga Creatorem Humilitas, ſi qua Operum ejus reverentia & Magnificatio, ſi qua Charitas in Homines, & erga neceſſitates, & ærumnas humanas relevandas Studium, ſi quis Amor Veritatis in Naturalibus, & Odium Tenebrarum, & Intellectus purificandi Deſide-

Digitized by Google

rium: orandi ſunt Homines iterum atque iterum, ut miſſis pauliſper, aut ſaltem ſepoſitis Philoſophiis iſtis volaticis, & præpoſteris, quæ Theſes Hypotheſibus antepoſuerunt, & Experientiam captivam duxerunt, atque de Operibus Dei triumpharunt: ſummiſſe, & cum veneratione quadam, ad Volumen Creaturarum evolvendum accedunt: atque in eo moram faciant, meditentur, & ab opinionibus abluti, & mundi, caſte, & integre verſentur. Hic eſt ille Sermo, & Lingua, qui exivit in omnes fines terræ: nec confuſionem Babylonicam paſſus eſt: Hunc perdiſcant Homines, & repueraſcentes, atque iterum Infantes facti, Abecedaria ejuſdem in manibus habere dignentur. In Interpretatione autem ejus eruenda, atque enucleanda, nulli operæ parcant, ſed ſtrenue procedant, perſiſtant, immoriantur. Cum igitur in Inſtauratione *noſtra, Hiſtoriam Naturalem, qualis ſit in ordine ad finem noſtrum, in tertia Operis parte collocaverimus; hanc rem prævertere, & ſtatim aggredi viſum eſt. Etſi enim haud pauca, eaque ex præcipuis, ſuperſint in* Organo *noſtro abſolvenda, tamen conſilium eſt, univerſum Opus* Inſtaurationis, *potius promovere in multis, quam perficere in paucis, hoc perpetuo, maximo cum ardore, (qualem Deus Mentibus, ut plane con-*

fidimus,

Digitized by Google

fidimus, addere ſolet) appetentes, ut quod adhuc nunquam tentatum ſit, id ne jam fruſtra tentetur. Simul ſubiit animum illa cogitatio: Spargi proculdubio per Europam, *complura Ingenia, capacia, libera, excelſa, ſubtilia, ſolida, conſtantia. Quid ſi quis, tali Ingenio praditus, rationem, & uſum* Organi *noſtri capiat, probet? Tamen non habet, quid agat, nec quomodo ſe ad Philoſophiam comparet, aut accingat. Si eſſet res, qua lectione Librorum Philoſophicorum, aut diſputatione, aut meditatione perfici poſſet, ſufficeret fortaſſe ille, quiſquis ſit, & abunde illud praſtaret. Quod ſi ad Hiſtoriam Naturalem, & Experimenta artium, illum remittimus, (id quod facimus) haret, non eſt Inſtituti ejus, non Otii, non Impenſa. Atqui non eſt poſtulandum nobis, ut quis vetera dimittat, antequam in poſſeſſionem Meliorum inducatur. Poſtquam autem Natura, & Artium Hiſtoria, fidelis & copioſa, collecta, & digeſta fuerit, atque veluti ante oculos Hominum poſita & explicata: non tenuis eſt ſpes, ingenia, de quibus diximus, grandia (qualia & in antiquis Philoſophis viguerunt, & adhuc non raro reperiuntur) cum tanta antehac fuerint efficacia, ut veluti ex* Scalmo, *aut* Concha, *(rara ſcilicet Experientia, & frivola)* Naviculas *quaſdam Philoſophia admirabili*

ſtru-

Digitized by Google

ſtructura, quoad opificium, ædificaverint: multo magis poſtquam Sylvam, & Materiem nacta ſint, ſolidiores ſtructuras excitatura; idque licet via veteri pergere malint, nec via noſtri Organi *(quæ, ut nobis videtur, aut unica eſt, aut optima) uti. Itaque huc res redit, ut* Organum *noſtrum, etiamſi fuerit abſolutum, abſque* Hiſtoria Naturali, *non multum*; Hiſtoria Naturalis *abſque* Organo, *non parum, Inſtaurationem Scientiarum ſit provectura. Quare omnino, & ante omnia, in hoc incumbere, ſatius, & conſultius viſum eſt. Deus Univerſi Conditor, Conſervator, Inſtaurator, hoc Opus, & in aſcenſione ad Gloriam ſuam, & in deſcenſione ad Bonum humanum, pro ſua erga Homines Benevolentia, & Miſericordia, protegat & regat, per Filium ſuum unicum,* Nobiſcum Deum.

NOR-

NORMA
HISTORIÆ
PRÆSENTIS.

Quamvis ſub finem ejus partis *Organi* noſtri, quæ edita eſt, præcepta de *Hiſtoria Naturali* & *Experimentali* conſcripſimus; viſum eſt tamen, hujus, quam nunc aggredimur, *Hiſtoriæ Normam*, & Figuram, & accuratius deſcribere, & ſuccinctius. *Titulis* in *Catalogo* comprehenſis, qui pertinent ad *Concreta*, *Titulos* de *Naturis Abſtractis*, (quarum ibidem, ut *Hiſtoriæ Reſervatæ*, mentionem fecimus,) ſuperaddimus. Hi ſunt, *Materiæ Schematiſmi* diverſi, ſive *Formæ primæ Claſſis*, *Motus ſimplices*. *Summa Motuum*, *Menſura Motuum*, alia quædam. De his *Abecedarium Novum* confecimus, & ſub finem hujus voluminis collocavimus.

Titulos (cum ad omnes nullo modo ſufficiamus) non ex ordine, ſed ex delectu ſumpſimus; quorum ſcilicet Inquiſitio, aut propter uſum erat graviſſima, aut propter copiam Experimentorum maxime commoda, aut propter obſcuritatem rei, maxime difficilis, & nobilis, aut propter diſcrepantiam *Titulorum* inter ſe, latiſſime patens ad Exempla.

In *Titulis* ſingulis, poſt *Aditum* quendam, aut præfationem, ſtatim *Topica particularia*, ſive Articulos Inquiſitionis proponimus, tum ad Lumen Inquiſitionis præſentis, tum ad Provocationem futuræ. Domini enim Quæſtionum ſu-

mus,

Digitized by Google

mus, Rerum non item. Neque tamen Quæſtionum Ordinem, in *Hiſtoria* ipſa præciſe obſervamus, ne impedimento ſit, quod pro auxilio adhibetur.

Hiſtoria & *Experimenta* omnino primas partes tenent. Ea ſi Enumerationem, & ſeriem Rerum particularium exhibeant, in *Tabulas* conficiuntur; aliter ſeorſum excipiuntur.

Cum *Hiſtoria* & *Experimenta* ſæpiſſime nos deſerant, præſertim *Lucifera* illa, & *Inſtantiæ Crucis*, per quas, de veris Rerum cauſis, Intellectui conſtare poſſit; *Mandata* damus de Experimentis novis, quantum proſpicere animo poſſumus, aptis, ad id quod quæritur. Hæc *Mandata* tanquam *Hiſtoriæ deſignata* ſunt. Quid enim aliud nobis, primo viam ingredientibus, relinquitur?

Experimenti alicujus ſubtilioris *Modum*, quo uſi ſumus, explicamus, ne Error ſubſit; utque alios ad meliores, & magis exactos modos excogitandos, excitemus.

Monita, & Cautiones, de Rerum Fallaciis, & qui in inquirendo, & inveniendo poſſint occurrere, Erroribus, & ſcrupulis, aſpergimus; ut Phantaſmata omnia, quantum fieri poteſt, tanquam Exorciſmo fugemus.

Obſervationes noſtras, ſuper *Hiſtoriam* & *Experimenta*, ſubteximus, ut Interpretatio Naturæ, magis ſit in procinctu.

Commentationes, & tanquam Rudimenta quædam *Interpretationis* de *Cauſis*, parce, & magis ſuggerendo, quid eſſe poſſit, quam definiendo, quid ſit, interponimus.

Canones, ſed tamen *Mobiles*, ſive Axiomata inchoata, quæ nobis inquirentibus, non pronunciantibus ſe offerunt, præſcribimus, & conſtitui-

Digitized by Google

ſtituimus. Vtiles enim ſunt, ſi non prorſus veri.

Vtilitatis humanæ nunquam obliti (licet Lux ipſa dignior ſit iis, quæ à Luce monſtrantur) *Vellicationes de Practica*, attentioni & memoriæ Hominum ſubjicimus; cum nobis conſtet, talem, & tam infœlicem eſſe Hominum Stuporem, ut quandoque, res ante pede poſitas, niſi moniti, non videant, ſed prætereant.

Opera, & *res impoſſibiles*, aut ſaltem adhuc non inventas, quæ ſub ſingulis *Titulis* cadunt, proponimus; atque una ea, quæ jam inventa ſunt, & in Hominum poteſtate, atque *Impoſſibilibus* iſſis, & non Inventis, ſunt *proxima*, & maxime cognata, ſubjungimus; ut ſimul & Induſtria humana excitetur, atque animi addantur.

Patet ex antedictis, *Hiſtoriam* præſentem, non tantum *Tertiæ Partis Inſtaurationis* vices ſupplere, ſed præparationem eſſe non contemnendam ad *Quartam*, propter *Titulos ex Abecedario*, & *Topica*; & ad *Sextam*, propter *Obſervationes Majores*, *Commentationes*, & *Canones*.

Digitized by Google

HISTORIA VENTORUM.

ADITVS, *SIVE* PRÆFATIO.

VENTI *humanæ Genti alas addiderunt. Eorum enim dono, feruntur Homines, & volant; non per Aërem certe, ſed per Maria; atque ingens patet janua Commercii, & fit Mundus pervius. Terræ autem (quæ Gentis Humanæ Sedes eſt, & Domicilium) Scopæ ſunt: Eamque, atque ſimul Aërem ipſum, everrunt & mundant. Attamen & Mare infamant, alioqui tranquillum, & innoxium; neque alias ſine maleficio ſunt. Motum, abſque opera humana, cient magnum, & vehementem; unde & ad Navigandum, & ad Molendum, veluti Operarii conducti ſunt; & ad multo plura adhiberi poſſunt, ſi Humana non ceſſet Diligentia. Natura ipſorum inter ſecreta, & abdita reponi ſolet; Nec mirum, cum nec Aëris Natura, & Poteſtas, cognita quoquo modo ſit; cui famulantur, & paraſitantur Venti, ut (apud Poëtas)* Æolus Iunoni. *Primariæ Creaturæ non ſunt, nec ex Operibus ſex Dierum; quemadmodum nec reliqua Meteora quoad Actum; ſed Poſt-nati, ex Ordine Creationis.*

Digitized by Google

Topica Particularia;

Sive,

Articuli Inquiſitionis de Ventis.

Nomina Ventorum.

1. Deſcribito Ventos, ex diligentia Nautica, & imponito nomina ipſis, ſive vetera, ſive nova, modo conſtantia.

Venti vel Generales ſunt, vel Stati, vel Aſſeclæ, vel Liberi. Generales voco, qui ſemper flant; Statos, qui certis temporibus; Aſſeclas, qui frequentius; Liberos, qui indifferenter.

Venti Generales.

2. An ſint *Venti* aliqui *Generales*, atque ipſiſſimi Motus Aëris; &, ſi ſint, in qua conſecutione Motus, & in quibus locis ſpirent?

Venti Stati.

3. Qui *Venti Anniverſarii* ſint, aut redeuntes per vices, & in quibus Regionibus? An inveniatur *Ventus* aliquis ita præciſe *Status*, ut redeat regulariter ad dies certos, & horas, inſtar Æſtus Maris?

Digitized by Google

VENTI ASSECLAE.

4. Qui *Venti* ſint *Aſſeclæ*, & familiares *Regionum*; qui *Temporum*, in iiſdem *Regionibus*; qui *Verni*; qui *Æſtivales*; qui *Autumnales*; qui *Brumales*; qui *Æquinoctiales*; qui *Solſtitiales*; qui *Matutini*, *Meridiani*, *Veſpertini*, *Nocturni*?

5. Quales ſint *Venti Marini*, quales qui ſpirant à *Continente*? Differentias autem *Marinorum*, & *Terreſtrium* diligenter excipito, tam eorum qui in Terra, & Mari; quam eorum, qui à Terra, & Mari,

VENTI LIBERI.

6. An non ſpirent *Venti* ex omni *Plaga Cœli*.

Venti non multo plus Plagis Cœli, quam Qualitatibus variant. Alii Vehementes, alii Lenes; alii Conſtantes, alii Mutabiles; alii Calidi, alii Frigidi; alii humectant magis, & ſolvunt, alii deſiccant, & conſtipant; alii congregant nubes, & ſunt pluvioſi, vel etiam procelloſi, alii diſſipant, & ſunt ſereni.

QVALITATES VENTORVM DIVERSAE.

7. Inquirito & narrato, qui ſint *Venti* uniuſcujuſque ſpeciei ex prædictis, & quomodo varient, ſecundum Regiones, & Loca?

Origines locales Ventorum triplices: Aut

Digitized by Google

dejiciuntur ex alto; aut emanant à terra; aut conflantur in ipſo Corpore Aëris.

ORIGINES LOCALES VENTORVM.

8. Secundum has tres *Origines*, de *Ventis* inquirito. Qui ſcilicet ex ipſis dejiciantur de *Media* (quam vocant) *Regione Aëris*; Qui vero expirent è *Cavis Terræ*; ſive illi erumpant confertim, ſive efflent inſenſibiliter, & ſparſim; & poſtea glomerent, ut rivuli in fluvium; Qui denique generentur paſſim ex tumoribus, ſive expanſionibus *Aëris* proximi?

Neque generationes Ventorum Originales tantum: Sunt & Accidentales, ex compreſſionibus Aëris ſcilicet, & percuſſionibus, & repercuſſionibus ejus.

GENERATIONES ACCIDENTALES VENTORVM.

9. De hujuſmodi *Ventorum Generationibus Accidentalibus* inquirito. *Generationes Ventorum* proprie non ſunt; etenim augent, & fortificant Ventos potius, quam producunt & excitant.

De communitate Ventorũ hactenus. Reperiuntur autem Venti Rari, & Prodigioſi, quales ſunt Præſter, Turbo, Ecnephias: Hi ſuper Terram: At ſunt & ſubterranei, quorũ alii ſunt Vaporoſi, & Mercuriales, ii percipiuntur in Mineris; Alii Sulphurei; illi emit-

Digitized by Google

tuntur, nacti exitum in Terra Motibus, aut etiam efferveſcunt ex Montibus ardentibus.

VENTI EXTRAORDINARII ET FLATUS REPENTINI.

10. De hujuſmodi *Ventis, Raris & Prodigioſis,* atque adeo de omnibus *Ventorum Miraculis,* inquirito.

A ſpeciebus Ventorum tranſeat Inquiſitio ad Confacientia ad Ventos, (ita enim loqui volumus, quia vocabulum Efficientis plus ſignificat, Vocabulum Concomitantis minus quam intelligimus) atque ad ea, quæ Ventos putantur excitare, aut ſedare.

CONFACIENTIA AD VENTOS, & EXCITANTIA, & SEDANTIA IPSOS.

11. Circa *Aſtrologica* de *Ventis* inquirito parce, nec de accuratis *Schematibus Cœli* curato; tantummodo obſervationes manifeſtiores, de Ventis ingruentibus circa exortus aliquorum Aſtrorum; aut circa Eclipſes Luminarium; aut Conjunctiones Planetarum, ne negligito; nec minus, quatenus pendent ex viis Solis, aut Lunæ.

12. Quid confaciant *Meteora* diverſorum generum ad *Ventos?* quid *Terræ Motus*, quid *Imbres,* quid *Concurſus Ventorum* ad invicem? Concatenata enim ſunt iſta, & alterum alterum trahit.

Digitized by Google

13. Quid

13. Quid confaciant ad *Ventos*, *Vaporum* & *Exhalationum* diverſitas? & quæ ex ipſis ſint magis generativa *Ventorum*; & quatenus Natura *Ventorum* ſequatur hujuſmodi *Materias* ſuas?

14. Quid confaciant ea quæ hic in *Terra* ſunt, aut fiunt, ad *Ventos*; Quid Montes, & ſolutiones Nivium in ipſis; Quid Moles glaciales, quæ in Mari innatant, & deferuntur alicubi; Quid differentiæ Soli, aut Terræ, (modo hoc fuerit per Tractus Majores) veluti Paludes, Arenæ, Sylvæ, Campeſtria; Quid ea, quæ hic apud Homines aguntur, veluti Incenſiones Ericæ, & ſimilium, ad culturam agrorum; Incenſiones Segetum, aut villarum in Bellis; Deſiccationes Paludum; Diſploſiones continuæ Bombardarum; Sonitus Campanarum ſimul in magnis Vrbibus; & ſimilia? Feſtucæ certe ſunt res noſtræ, ſed tamen aliquid poſſunt.

15. De omnimodis *Excitationibus*, aut *Sedationibus Ventorum* inquirito; ſed parce de Fabuloſis, aut ſuperſtitioſis.

A Confacientibus ad Ventos, tranſeat Inquiſitio, ad inquirendos Limites Ventorum: de Altitudine; Extenſione; Duratione eorum.

Digitized by Google

LIMITES VENTORVM.

16. Inquirito diligenter de *Altitudine*, ſive *Elevatione Ventorum*; atque ſi ſint Faſtigia Montium, ad quæ Venti non aſpirent; aut ſi conſpiciantur Nubes quandoque ſtare, & non movere, flantibus eodem tempore Ventis fortiter hic in Terra.

17. Inquirito diligenter de *ſpatiis*, quæ *Venti* deprehenſi ſunt ſimul occupare, & ad quos terminos? Exempli gratia, ſi *Auſter* flaverit tali loco, an conſtet, quod eodem tempore, *Aquilo* flaverit ab illinc milliaribus decem? Contra, in quantas anguſtias *Venti* redigi poſſint, ita ut fluant *Venti* (id quod fieri videtur in *Turbinibus* nonnullis) tanquam per canales.

18. Inquirito, ad quod tempus, vel maximum, vel medium, vel minimum, continuari ſoleant *Venti*, & deinde flacceſcere, & tanquam expirare: qualis etiam eſſe ſoleat Ortus, & inceptio *Ventorum*, qualis languor & ceſſatio; ſubito, gradatim, quoquo modo?

A limitibus Ventorum tranſeat Inquiſitio ad ſucceſſiones Ventorum, vel inter ſe, vel reſpectu Pluviæ, & Imbrium. Cum enim choreas ducant, ordinem Saltationis noſſe jucundum fuerit.

Digitized by Google

SVCCESSIONES VENTORVM.

19. An ſit aliqua Regula, aut obſervatio paulo certior, de *ſucceſſionibus Ventorum* ad invicem, ſive ea ſit in ordine ad Motum Solis, ſive alias; & ſi ſit, qualis ſit illa?

20. Circa *Succeſſionem & Alternationem Ventorum*, & *Pluviæ* inquirito; cum illud familiare, & frequens ſit, ut *pluvia* ſedet *Ventos*, *Venti* compeſcant & diſſipent *Pluviam*.

21. An poſt certam *Periodum* Annorum, redintegretur *Succeſſio Ventorum*, & ſi ita ſit, quæ ſit ea *Periodus*?

A Succeſſionibus Ventorum, tranſeat Inquiſitio ad Motus ipſorum. Motus Ventorum, ſeptem Inquiſitionibus abſolvuntur: Quorum tres, ſuperioribus Articulis continentur, quatuor adhuc manent intactæ. Nam de Motu Ventorum diſpertito per Plagas Cœli, inquiſitum eſt. Etiam de Motu trium Linearum ſurſum, deorſum, lateraliter. Etiam de Accidentali Motu Compreſſionum. Reſtant Motus quartus Progreſſivus; quintus Vndulationis; Sextus Conflictus; Septimus in Organis, & Machinis humanis.

MOTVS DIVERSI VENTORVM.

22. Cum *Progreſſus* ſit ſemperà termi-

Digitized by Google

no; de loco primi Ortus,& tanquam Fontibus alicujus *Venti*, quantum fieri poteſt, diligenter inquirito. Siquidem videntur *Venti Famæ* ſimiles. Nam licet tumultuentur,& percurrant, tamen *caput inter nubila condunt*. Item de *Progreſſu* ipſo. Exempli gratia: Si *Boreas* vehemens, qui flaverit *Eboraci* ad talem diem, aut horam, flaverit *Londini* biduo poſt?

23. De *Vndulatione Ventorum* Inquiſitionem ne omittito. *Vndulationem* vocamus eum motum, quo *Ventus* ad parva intervalla intenditur, & remittitur, tanquam undæ Aquarum: quarum vices optime percipiuntur ex auditu in ædibus. Eo autem magis notato diligenter differentias *Vndulationis*, ſive *Sulcationis* inter Aërem & Aquam; quia in *Aëre* & *Ventis* deeſt Motus gravitatis, qui pars magna eſt *Vndulationis* in Aquis.

24. De *Conflictu*,& Concurſu Ventorũ, flantium ad idem tempus, diligenter inquirito. Primo utrum flent ſimul plures *Venti Originales*, non dicimus Reverberantes? Et, ſi hoc ita ſit, quales *Euripos* in Motu, quales rurſus *Condenſationes*, & *Alterationes* in Corpore Aëris, gignant?

25. An *Venti* alii eodem tempore flent ſuperius, alii hic apud nos in imo? quan-

Digitized by Google

doquidem obſervatum eſt à nonnullis, interdum nubes ferri in contrarium verſionis Pinnacli: Etiam nubes ferri forti Aura, cum hic apud nos fuerit ſumma Tranquillitas.

26. Fiat deſcriptio diligens admodum, & particularis *Motus Ventorum*, in impulſu *Navium* per vela.

27. Fiat Deſcriptio *Motus Ventorum* in velis *Molendinorum*, ad *Ventum*; in volatu Accipitrum & Avium, etiam in vulgaribus, & ludicris, veluti Signorum explicatorum, Draconum volantium, Duellorum ad ventum, &c.

A Motibus Ventorum tranſeat Inquiſitio ad vim, & Poteſtates ipſorum.

POTESTATES VENTORVM.

28. Quid poſſint, & agant *Venti*, circa *Currentes*, & Æſtus Aquarum, & circa Detentiones, Immiſſiones & Inundationes ipſarum?

29. Quid circa *Plantas*, & *Inſecta*, inducendo Locuſtas, Erucas, malos Rores?

30. Quid circa *Purgationem*, & *Infectionem* Aëris, & circa *Peſtilentias*, morbos, & affectus Animalium?

31. Quid circa *delationem ſpecierũ* (quas vocant) *ſpiritalium*, ut *Sonorum*, *Radiorum*, & ſimilium?

Digitized by Google

A Poteſtatibus Ventorum, transſeat Inquiſitio ad Prognoſtica Ventorum, non ſolum propter uſum Prædictionum, ſed quia manu ducunt ad Cauſas: Prognoſtica enim, aut præparationes rerum monſtrant, antequam perducantur ad Actum; aut Inchoationes, antequam perducantur ad ſenſum.

PROGNOSTICA E VENTORVM.

32. Colligantur, cum diligentia bona, *Prognoſtica* Ventorum omnigena (præter Aſtrologica, de quibus ſuperius diximus, quatenus ſint inquirenda) ſive petantur ex *Meteoricis*, ſive ex *Aquis*, ſive ex *Inſtinctu Animalium*, aut quovis alio modo.

Poſtremo Inquiſitionem claudito, inquirendo de Imitamentis Ventorum, ſive in Naturalibus, ſive in Artificialibus.

IMITAMENTA VENTORVM.

33. Inquirito de *Imitamentis Ventorum*, in *Naturalibus*: qualia ſunt *Flatus in Corporibus Animalium*, *Flatus in receptaculis Diſtillationum*.

Inquirito de Auris factis, & *Ventis Artificialibus*, ut Follibus, Refrigeratoriis in cœnaculis, &c.

Articuli tales ſint. Neque nobis dubium eſt, quin ad nonnullos horum reſponderi non poſſit, ſecundum copiam Experientiæ, quam habemus. Verum

Digitized by Google

quem-

quemadmodum in Cauſis Civilibus; quid cauſa poſtulet, ut interrogetur, noverit Iureconſultus bonus; quid Teſtes reſpondere poſſint, non norit: Idem nobis circa *Hiſtoriam Naturæ* accidit. Poſteri cætera viderint.

HISTORIA.

Nomina

VENTORVM.

Ad Artic. I.

NOmina *Ventis*, potius ex ordine, & gradibus, numerata, quam ex Antiquitate propria, imponimus: hoc perſpicuitatis, & memoriæ gratia. Sed Vocabula antiqua adjicimus quoque, propter ſuffragia Authorum veterum, ex quibus cum haud pauca (licet anxio quodam judicio) exceperimus, non agnoſcentur fere illa, niſi ſub nominibus, quibus illi uſi ſunt. Partitio autem generalis ea eſto: ut ſint Venti *Cardinales*, qui ſpirant à Cardinibus Mundi; *Semicardinales* quī in dimidiis; *Mediani* qui in intermediis: Etiam ex Intermediis *Mediani Majores*

Digitized by Google

vocentur, qui in quadris, *Minores* reliqui. Particularis autem diviſio ea eſt, quæ ſequitur.

Cardin.	*Boreas.*
	Bor. 1. *ad Eurum.*
Med. Maj.	*Bor.* 2. *ad Eurum, ſive Aquilo.*
	Bor. 3. *ad Eurum, ſive Meſes.*
Semicar.	*Euroboreas.*
	Eurus 1. *à Borea.*
Med. Maj.	*Eurus* 2. *à Borea, ſive Cacias.*
	Eur. 3. *à Borea.*

Cardin.	*Eurus, ſive Subſolanus.*
	Eur. 1. *ad Auſtrum.*
Med. Maj.	*Eur.* 2. *ad Auſt. ſive Vulturnus.*
	Eur. 3. *ad Auſt.*
Semicar.	*Euro-Auſter.*
	Auſter 1. *ab Euro.*
Med. Maj.	*Auſt.* 2. *ab Euro; ſive Phœnicias.*
	Auſt. 3. *ab Euro.*
Cardin.	*Auſter, ſive Notus.*
	Auſt. 1. *ad Zephyrum.*
Med. Maj.	*Auſt.* 2. *ad Zeph. ſive Libonotus.*
	Auſt. 3. *ad Zephyrum.*
Semicar.	*Zephyro-auſt. ſive Libs.*

Digitized by Google

Ze-

Zephyr. 1. ab Auſtro.
Med. Maj. *Zeph. 2. ab Auſt. ſive Africus.*
Zeph. 3. ab Auſtro.

Cardin. *Zephyrus, ſive Favonius.*
Zeph. 1. ad Boream.
Med. Maj. *Zeph. 2. ad Bor. ſive Corus.*
Zeph. 3. ad Boream.
Semicar. *Zephyro-boreas.*
Boreas. 1. à Zephyro ; ſive Thraſcias.
Med. Maj. *Bor. 2. à Zeph. ſive Circius.*
Boreas. 3. à Zephyro.

Sunt & alia *Ventorum* nomina, *Apeliotes, Argeſtes, Olympias, Scyron, Helleſpontius, Iapyx.* Ea nil moramur. Satis ſit Nomina *Ventorum* ex ordine, & diſtributione plagarum cœli, fixa impoſuiſſe. In Interpretatione Authorum non multũ ponimus, cum in ipſis Authoribus parum ſit.

VENTI LIBERI.

Ad Artic. 6.

1. NOn eſt plaga cœli, unde *Ventus* non ſpiret: Quin ſi plagas cœli in tot partes dividas, quot ſunt gradus in *Hori-*

Digitized by Google

Horizonte, invenias *Ventos* aliquando alicubi à ſingulis flantes.

2. Sunt Regiones totæ, in quibus non pluit, aut raro admodum: At non ſunt Regiones, ubi non flent *Venti*, & ſæpius.

VENTI GENERALES.

Ad. Artic. 2.

DE *Ventis Generalibus* Phænomena rata. Nil mirum, cum intra *Tropicos* præcipue perſpiciantur loca damnata, apud Antiquos.

Conſtat navigantibus inter *Tropicos*, libero æquore, flare *Ventum* Conſtantem, & jugem (*Brizam* vocant Nautæ) ab Oriente in Occidentem. Is non ita ſegnis eſt, quin partim flatu proprio, partim regendo Currentem Maris, id efficiat, ut nequeant Navigantes verſus *Peruviam*, eadem redire, qua proficiſcuntur, via.

2. In noſtris Maribus *Europæ*, percipitur cœlo ſereno, & ſudo, & ceſſantibus *Ventis* particularibus, Aura quædam lenis ab Oriente, ſoliſequa.

3. Recipit obſervatio vulgaris, nubes ſublimiores ferri plerunque ab Oriente in Occidentem, idque cum iiſdem tempori-

Digitized by Google

bus circa terram aut tranquillitas ſit, aut *Ventus* diverſus. Id ſi non ſemper faciant, poterit in cauſa eſſe, quod *Venti* particulares quandoque flant in ſublimi, qui *Ventum* iſtum Generalem obruunt.

MONITVM. *Si quis ſit talis* Ventus Generalis, *ex ordine Motus cœli, is non adeo firmus eſt, quin* Ventis Particularibus *cedat. Manifeſtior autem eſt intra* Tropicos, *propter Circulos, quos conficit, majores; Etiam in ſublimi, propter eandem cauſam, & propter curſum liberum. Quamobrem, ſi hic extra* Tropicos, *& juxta terram, (ubi mollis admodum, & ſegnis eſt) eum deprehendere voles, Fiat* Experimentum *in Aëre libero, & in ſumma tranquillitate, & in locis altis; & in corpore valde mobili, & tempore pomeridiano, quia per id Tempus*, Ventus *Orientalis particularis; parciùs flat.*

MANDATVM. *Fiat diligens obſervatio, circa Pinnacula, & ejuſmodi flabella, in faſtigiis turrium & templorum, An non in maximis tranquillitatibus, ſtent perpetuo verſus Occidentem?*

PHAENŌMENON OBLIQVVM.

4. *Conſtat* Eurum, *in* Europa *noſtra, eſſe* Ventum *deſiccantem & acrem*, Zephyrum *contra humectantem & almum. An non*

Digitized by Google

non hoc ſit, quia (poſito quod Aër moveat ab Oriente in Occidentem) neceſſe eſt, ut Eurus *qui moveat in eadem Conſecutione, Aërem diſſipet, & attenuet, unde ſit Aër mordax, & ſiccus,* Zephyrus *autem, qui in contraria, Aërem in ſe vertat, & condenſet, unde ſit obtuſior, & demum humidus.*

PHAENOMEMON OBLIQVVM.

5. *Conſulito Inquiſitionem de Motu, & fluxu Aquarum, utrum illa moveant ab Oriente ad Occidentem. Nam ſi extrema hoc motu gaudeant, Cœlum & Aqua, parum abeſt, quin Aër, qui intermedius eſt, ex eodem participet.*

MONITVM. Phænomena *duo, proxime poſita,* Obliqua *appellamus, quia rem deſignatam non recta monſtrant, ſed per conſequens; id quod (cum deeſt copia* Phænomenorum Rectorum) *etiam avide recipimus.*

MANDATVM. *Quod* Briza *illa, inter* Tropicos *luculenter ſpiret, res certa, Cauſa ambigua. Poſſit ea eſſe, quia Aër, more cœli, movetur; Sed extra* Tropicos, *quaſi imperceptibiliter, propter circulos minores; intra, manifeſto, propter Circulos majores, quos conficit. Poſſit alia eſſe, quia calor omnẽ Aërem dilatat, nec ſe priore loco contineri patitur. Ex dilatatione autem Aëris,*

Digitized by Google

ris, neceſſario ſit impulſio Aëris contigui, quæ Brizam *iſtam pariat prout progreditur Sol. Sed illa intra* Tropicos, *ubi Sol eſt ardentior, inſignior eſt; extra, fere latet. Videtur eſſe* Inſtantia Crucis, *ad ambiguitatem iſtam tollendam, ſi inquiratur, utrum* Briza *noctu flet, an non? Rotatio enim Aëris etiam noctu manet, at calor* Solis *non item.*

6. At certum eſt illam noctu non flare, ſed mane, aut etiam aurora adulta. Nihilominus non determinat illa *Inſtantia* quæſtionem. Nam condenſatio Aëris nocturna, præſertim in illis Regionibus, ubi nox & dies non magis pares ſunt ſpatiis, quam differentes calore & frigore, poſſit Motum illum naturalem Aëris (qui lenis eſt) hebetare, & confundere.

7. Si Aër participet ex Motu cœli, ſequitur non tantum, quod *Eurus* cum motu Aëris concurrat, *Zephyrus* concertet; verum etiam, quod *Boreas* tanquam ab alto ſpiret, *Auſter* tanquam ab imo, in hemiſphærio noſtro, ubi *Polus Antarcticus* ſub terra eſt, *Arcticus* elevatur; idque etiam ab antiquis notatum eſt, ſed titubanter & obſcure; optime autem convenit cum experientia moderna, quia *Briza* (quæ poſſit eſſe Motus Aëris) non eſt *Eurus* integer, ſed *Euroaquilo.*

VEN-

Digitized by Google

VENTI STATI.

Ad Artic. 3.

CONNEXIO.

VT *in Inquiſitione, de* Ventis Generalibus, *homines* Scototomiam *paſſi ſunt*; *Ita in illa, de* Ventis Statis, vertiginem. *De illa ſilent, de hac ſurſum, & deorſum, ſermones faciunt inconditos. Ignoſcendum hoc magis, quod varia res eſt*; *quia* Stati Venti *cum locis permutantur, ut non iidem in* Ægypto, Græcia, Italia, *ſpirent.*

1. Eſſe alicubi *Statos Ventos*, etiam Nomen impoſitum declarat; ut & Nomen alterum *Eteſiarum*, quod *Anniverſarios* ſonat.

2. Apud Antiquos, inter cauſas Inundationis *Nili*, aſcripta eſt, quod eo Anni tempore, *Venti Eteſiæ* (*Aquilones* ſcilicet) flarent, qui curſum fluvii in Mare inhibebant, & retrorſum volvebant.

3. Inveniuntur in Mari Currentes, qui nec naturali motui Oceani, nec decurſui ex locis magis elevatis, nec Anguſtiis ex litoribus adverſis, aut Promontoriis excurrentibus attribui poſſint; ſed plane reguntur *à ventis Statis.*

Digitized by Google

4. *Columbum* qui nolunt à relatione *Naucleri Hiſpani*, & levius putant, ab obſcuris Antiquitatis veſtigiis, & auris, tam certam,& fixam, de *Indiis Occidentalibus*, opinionem concepiſſe, huc ſe convertunt, quod à *Statis Ventis*, ad litora *Luſitaniæ*, conjecerit, *Continentem* eſſe à parte Occidentis: Res dubia, nec admodum probabilis, cum *Ventorum* Itinerarium, ad tam longos tractus vix attingat: Magnus interim honos huic Inquiſitioni, ſi uni Axiomati, aut Obſervationi, ex iis quas multas complectitur, Inventio Novi orbis debetur.

5. Vbicunque ſiti ſunt Montes alti & nivales, ab ea parte flant *Venti Stati*, ad tempus, quo nives ſolvuntur.

6. Arbitror & à paludibus magnis, quæ aquis cooperiuntur hyeme, ſpirare *Ventos Statos*, ſub tempora, quibus à calore Solis ſiccari cœperint; ſed de hoc mihi compertum non eſt.

7. Vbicunque generationes vaporum fiunt in abundantia, idque certis temporibus; ibi ſcias *Ventos Statos* iiſdem temporibus orituros.

8. Si *Venti Stati* flent alicubi, nec cauſa eorum reperiatur in propinquo; ſcias *Ventos* hujuſmodi *Statos* peregrinos eſſe, & à longe venire. 9. No-

Digitized by Google

9. Notatum eſt, *Ventos Statos* noctu non flare, ſed tertia, ab ortu Solis, hora inſurgere: ſunt certe hujuſmodi *Venti*, velut ex longo itinere defeſſi, ut condenſationem aëris nocturnam vix perfringant, at poſt exortum Solis excitati, pauliſper procedant.

10. Omnes *Stati Venti* (præterquam ex locis propinquis) imbecilli ſunt, & *Ventis* ſubitis ſe ſubmittunt.

11. Sunt complures *Venti Stati*, quos nos non percipimus, aut obſervamus, propter infirmitatem ipſorum, unde à ventis liberis obruuntur; Ideo vix notantur hyeme cum *Venti* liberi vagantur magis; ſed potius verſus æſtatem, cum *Venti* illi Erratici magis deficiunt.

12. In partibus *Europa*, ex *Ventis Statis*, hi potiſſimi ſunt. *Aquilones* à Solſtitio: ſuntque exortus *Canicula*, tum prodromi, tum ſequaces: *Zephyri*, ab Æquinoctio Autumnali, *Euri* à verno: Nam de Brumali Solſtitio minus curandum, propter hyemis varietates.

13. *Venti Ornithii*, ſive *Aviarii*, qui nomen traxerunt, quod Aves à regionibus gelidis tranſmarinis, regionibus apricis immittant, nihil pertinent ad *Ventos Statos*; quia illi tempore ſæpius fallunt:

Digitized by Google

Aves

Aves autem eorum Commoditatem, ſive citius, ſive tardius flent, expectant; etiam non raro poſtquam flare paululùm incœperint, & ſe ſubinde verterint, deſtituuntur Aves, & merguntur in pelago, aliquando in naves decidunt.

14. Præciſus reditus *Ventorum* ad diem & horam, inſtar Æſtus Maris, non invenitur. Deſignant quandoque Authores nonnulli diem; ſed potius ex conjectura, quam ex obſervatione conſtante.

VENTI ASSECLÆ.

De Artic. 4. & 5.

CONNEXIO.

VEntorum Aſſeclarum *vocabulum noſtrum eſt; quod imponere viſum eſt, ne aut pereat obſervatio circa ipſos, aut confundatur. Senſus talis eſt. Divide, ſi placet, annum in tres, quatuor, quinque partes, in aliqua Regione. Quod ſi* Ventus *aliquis ibi flet, duas, tres, quatuor portiones ex ipſis*; Ventus *contrarius, unam; illum* Ventum, *qui frequentius flat, ejus regionis* Aſſeclam *nominamus. Sic de temporibus.*

1. *Auſter* & *Boreas Aſſeclæ* Mundi ſunt; Frequentius enim per univerſum ſpirant illi,

illi, cum ſuis Sectionibus, quam *Eurus*, & *Zephyrus* cum ſuis.

2. Omnes *Venti Liberi* (non *Stati*) magis Aſſeclæ hyemis ſunt, quam Æſtatis, maxime autem Autumni & Veris.

3. Omnes *Venti* Liberi, potius Aſſeclæ ſunt regionum extra Tropicos, atque etiam Circulos polares, quam intra; In regionibus enim torridis, & conglaciatis, plerumque parcius ſpirant; in mediis frequentius.

4. Etiam omnes *Venti* Liberi, præſertim fortiores ex ipſis, flant ſæpius, & intenſius, Mane & Veſperi, quam meridie & noctu.

5. *Venti* Liberi in regionibus fiſtuloſis & cavernoſis, frequentius ſpirant, quam in firmis, & ſolidis.

MANDATVM. *Ceſſavit fere humana diligentia in obſervatione* Ventorum Aſſeclarum, *in regionibus particularibus, quod tamen fieri debuit, & ad multa utilis foret. Menimi me à Mercatore quodam, prudenti viro, qui ad* Terram Piſcationis, *coloniam duxerat, ibique hyemarat, cauſam quaſiviſſe, cur regio illa tam impenſe frigida haberetur, cum clima ſatis benignum eſſet. Reſpondit, rem eſſe fama aliquanto minorem; cauſam autem duplicem; Vnam, quod* moles

Digitized by Google

moles glaciales, à Currenti maris Scythici, juxta ea litora deveherentur. Alteram (quam longo potiorem duxit) quod longe pluribus Anni partibus ſpiraret apud eos Zephyrus, *quam* Eurus; *quod etiam facit apud nos (inquit;) ſed apud illos à Continenti, & gelidus; apud nos à Mari, & tepidus. Quod ſi (addidit) tam frequenter & diu ſpiraret in* Anglia Eurus, *quam apud eos* Zephyrus, *longe forent intenſiora frigora apud nos, & paria illis, quæ ibi ſiunt.*

6. *Zephyri* ſunt *Aſſeclæ* horarum pomeridianarum: Declinante enim Sole frequentius ſpirant *Venti* ab Occidente, ab Oriente rarius.

7. *Auſter* noctis Aſſecla eſt; nam noctu & ſæpius oritur, & flat vehementius. *Boreas* autem interdiu.

8. *Aſſeclarum* vero Maris, & Continentis, multæ & magnæ ſunt differentiæ. Ea præcipue, quæ *Columbo* anſam præbuit inveniendi Novi Orbis: Quod *Venti* marini *Stati* non ſunt, terreſtres autem maxime. Cum enim abundet vaporibus mare, qui ubique fere indifferenter adſunt, ubique etiam generantur Venti, & magna inconſtantia huc illuc feruntur, cum certas origines, & fontes non habeant. At terra, ad Materiam *Ventorum*, valde inæqua-

qualiter ſe habet; alia loca ad *Ventos* pariendos, & augendos, magis efficacia ſint; alia magis deſtituta. Itaque flant fere à parte fomitum ſuorum, & inde directionem ſortiuntur.

9. Non ſatis conſtat ſibi *Acoſta*. Ait ad *Peruviam*, & maritima *Maris Auſtralis*, fere per totum Annum, ſpirare *Auſtros*. Idem alibi ait, ad eas oras, ſpirare potiſſimum *Ventos* Marinos. At *Auſter* illis terreſtris eſt, ut & *Boreas*, & *Eurus*, tantumque *Zephyrus* eſt illis marinus. Sumendum quod certius ponit, hoc eſt, *Auſtrum* eſſe *Ventum Aſſeclam*, & familiarem earum regionum; niſi forte ex nomine *Maris Auſtralis*, vel phantaſiam, vel modum loquendi corrupit, intelligens *Zephyrum* per *Auſtrum*, quod à Mari Auſtrali ſpiret. At Mare, quod vocant *Auſtrale*, proprie *Auſtrale* non eſt, ſed tanquam Oceanus ſecundus Occidentalis; quando ſimili, cum *Atlantico*, ſitu exporrigatur.

10. Marini *Venti* ſunt proculdubio terreſtribus humidiores, ſed tamen puriores, quique facilius, & æqualius, cum Aëre puro incorporentur. Terreſtres enim male coagmentati, & fumei. Neque opponat quiſpiam, eos debere eſſe, propter ſalſugi-

Digitized by Google

ſuginem Maris, craſſiores. Natura enim terreſtris ſalis, non ſurgit in vaporibus.

11. Tepidi, vel gelidi ſunt *Venti* marini, pro ratione qualitatum duarum prædictarum, humiditatis, & puritatis. Humiditate enim frigora mitigant, (ſiccitas ſiquidem utrumque, & calorem, & frigus, intendit:) at puritate refrigerant. Itaque extra Tropicos, tepidi, intra, gelidi.

12. Arbitror ubique *ventos* marinos, *Aſſeclas* eſſe regionum (præſertim maritimarum) ſingularum; frequentius ſcilicet ſpirare *ventos*, à parte, ubi collocatur mare; propter copiam longe uberiorem Materiæ, ad *ventos* in mari, quam in Terra: niſi forte ſit aliquis *ventus* ſtatus, ſpirans à terra, ex cauſa peculiari. Nemo autem confundat *ventos* ſtatos, cum *ventis* Aſſeclis, cum Aſſeclæ ſemper frequentiores ſint; ſtati, ſæpius rariores. Id tamen utriſque commune eſt, quod *venti* ſpirent à parte fomitum ſuorum.

13. Vehementiores plerunque ſunt *venti* marini, quam terreſtres, ita tamen, ut cum ceſſent, major ſi Malacia in medio Mari, quam ad littora; adeo ut Nautæ quandoque ament, potius litorum obliquitates premere, quam urgere altum; ad evitandas Malacias.

Digitized by Google

14. Spirant à Mari ad litora *Venti Tropæi*, ſive verſarii, qui ſcilicet, poſtquam pauliſper progreſſi ſunt, ſubitò vertuntur. Omnino eſt quædam refractio inter Auras maris, & Auras terræ; & inæqualitas. Omnis autē inæqualitas Aëris, eſt inchoatio quædam *Venti*. Maxime autē fiunt *Tropæi & Euripi Ventorum*, ubi mare ſinuat.

15. Spirant quædam Auræ plerunque circa omnes Aquas majores; potiſſimum autem ſentiuntur mane; at magis circa fluvios, quam in mari, propter differentiam auræ Terræ, & auræ Aquæ.

16. In locis proximis juxta mare, flectunt fere ſe arbores, & incurvant, quaſi averſantes auras maris. Neque tamen malicia eſt; ſed *Venti* maritimi, ob humiditatem, & denſitatem, ſunt tanquam ponderoſiores.

Qualitates & Poteſtates Ventorum.

Ad Artic. 7. 28. 29. 30. 31.

CONNEXIO.

C*Irca* Qualitates *&* Poteſtates Ventorum, *obſervatum eſt ab hominibus, non diligenter, & varie: Nos certiora excerpi-*

Digitized by Google

cerpimus; *reliqua*, *ut levia*, *ipſis* Ventis *permittemus*.

1. *Auſter* Pluvioſus, *Boreas* Serenus apud nos ſunt: Alter nubes congregat, & fovet, Alter diſſipat, & diſcutit. Itaque *Poëtæ*, cum narrant de *Diluvio*, fingunt, eo tempore, *Boream* in carcere concluſum; *Auſtrum* cum Ampliſſimis mandatis emiſſum.

2. *Zephyrus* apud nos pro *Aureæ Ætatis Vento* habitus eſt; qui comes eſſet perpetui veris, & mulceret flores.

3. *Paracelſi* Schola, cum tribus ſuis principiis, etiam in *Templo Iunonis* (Aëre ſcilicet) locum quærerent, tres collocarunt; *Euro* locum non repererunt.

Tincturis liquidum, quæ Mercurialibus *Auſtrum*,

Divitis & Zephyri torantes Sulphure *venas*,

Et Boream triſti rigidum ſale.

At nobis, in *Britannia*, *Eurus* pro Malefico habetur, ut in proverbio ſit, *Eurum*, neque homini, neque beſtiæ, propitium eſſe.

5. *Auſter* à præſentia Solis, *Boreas* ab abſentia ſpirat, in hemiſphærio noſtro: *Eurus* in Conſecutione Motus Aëris, *Zephyrus* à Mari, *Eurus* à Continente: plerun-

Digitized by Google

runque in *Europa*, & *Aſia* Occidentali. Hæ ſunt differentiæ *Ventorum*, maxime radicales, unde plurimæ ex qualitatibus, & poteſtatibus *ventorum*, revera pendent.

6. *Auſter* minus Anniverſarius eſt, & ſtatus, quam *Boreas*, ſed magis vagus, & liber; & quando eſt ſtatus, tam lenis eſt, ut vix percipiatur.

7. *Auſter* magis humilis eſt, & lateralis, *Boreas* celſior, & ſpirans ex alto; neque hoc de Elevatione, & depreſſione polari dicimus, de qua ſupra, ſed quod origines ſuas habeat plerunque magis in vicino *Auſter*, magis in ſublimi *Boreas*.

8. *Auſter* nobis pluvioſus (ut jam dictum eſt) *Africa* vero ſerenans, ſed magnos immittens fervores, non frigidus, ut alii dixerunt. Eſt tamen *Africæ* ſatis ſalubris; At nobis, ſi flaverit paulo diutius in ſudo, abſque pluvia *Auſter*, valde peſtilens eſt.

9. *Auſter* & *Zephyrus* non generant vapores, ſed ſpirant à partibus, ubi maxima eſt copia ipſorum, propter auctum calorem Solis, qui vapores elicit, ideoque ſunt pluvioſi. Quod ſi ſpiraverint à locis ſiccioribus, & jejunis à vaporibus, ſunt ſereni; ſed tamen aliquando puri, aliquando æſtuoſi.

Digitized by Google

10. Vi-

10. Videntur hic apud nos *Auſter* & *Zephyrus* fœderati, ſuntque tepidi & humidi; at ex altera parte Affines ſunt *Boreas* & *Eurus*, ſuntque frigidi, & ſicci.

11. *Auſter* & *Boreas* (quod & antea attigimus) frequentius ſpirant, quam *Eurus*, & *Zephyrus*; quia magna eſt inæqualitas vaporum, ex illis partibus, propter abſentiam, & præſentiam Solis; At Orienti, & Occidenti, Sol tanquam adiaphorus eſt.

12. *Auſter* ſaluberrimus marinus, à continente magis morbidus; contra *Boreas* à mari ſuſpectus, à terra ſanus; Etiam frugibus & ſtirpibus *Auſter* marinus valde benignus, fugans rubigines, & alias pernicies.

13. *Auſter* lenior non admodum cogit nubes, ſed ſæpe ſerenus eſt, præſertim ſi ſit brevior; Sed flans commotius, aut diutius, facit cœlum nubilum, & inducit pluviam: ſed potius cum deſinat, aut flacceſſere incipiat, quam à principio, aut in ipſo vigore.

14. Cum *Auſter* aut oritur, aut deſiſtit, fiunt fere Mutationes tempeſtatum, à ſereno ad nubilum, aut à calido ad frigidum, & è contra; *Boreas* ſæpe, & oritur, & deſinit, priore tempeſtate manente, & continuata.

Digitized by Google

15. Poſt pruinas, atque etiam Nives paulo diuturniores, non alius fere *Ventus*, quam *Auſter* ſpirat, tanquam facta concoctione frigorum, quæ tum demum ſolvuntur, neque propterea ſemper ſequitur pluvia, ſed fit hoc etiam in relegationibus ſerenis.

16. *Auſter*, & frequentius oritur, & fortius ſpirat, noctu, quam interdiu, præſertim noctibus hybernis. At *Boreas*, ſi noctu oriatur (quod contra ſuam conſuetudinem eſt) non ultra triduum fere durat.

17. *Auſtro* flante, majores volvuntur fluctus, quam *Borea*, etiam quando pari, aut minore impetu, ſpirat.

18. Spirante *Auſtro*, fit Mare cœruleum, & magis lucidum, *Borea* contra, atrius, & obſcurius.

19. Cum Aër ſubito fit tepidior, denotat interdum pluviam: rurſus alias, cum Aura ſubito fit gelidior, pluviam præmonſtrat. Sequitur vero hoc naturam *Ventorum*: nam ſi flante *Auſtro* aut *Euro* intepeſcit Aër, pluvia in propinquo eſt, itidemque cum flante *Septentrione* aut *Zephyro*, refrigeſcit.

20. *Auſter* flat plerumque integer, & ſolitarius. At *Borea*, & præcipue *Cacia*, &

Digitized by Google

& *Coro* flantibus,ſæpe contrarii, & alii diverſi *Venti*,ſimul ſpirant; unde refringuntur, & turbantur.

21. *Boreas* ſementi faciendæ, *Auſter* Inſitionibus, & Inoculationibus,cavendus.

22. A parte *Auſtri*, folia ex arboribus, citius decidunt. At palmites vitium, ab ea parte erumpunt, & eò fere ſpectant.

23. In latis paſcuis, videndum eſt paſtoribus (ut ait *Plinius*) ut greges ovium, ad *Septentrionale* latus adducant, ut contra *Auſtrum* paſcant. Nam ſi contra *Boream*, claudicant, & lippiunt, & alvo moventur; Quin etiam *Boreas* coitum illis debilitat adeo, ut ſi in hunc *Ventum* ſpectantes coëant oves, fœmellæ ut plurimum gignantur: Sed in hoc *Plinius* (utpote tranſcriptor) ſibi non conſtat.

24. *Venti* tribus temporibus, frumento & ſegetibus nocent: in flore aperiente, & deflorefcente, & ſub maturitatem: tum enim exinaniunt ariſtas dejectis granis, at prioribus duobus temporibus, florem, aut in calamo conſtringunt, aut decutiunt.

25. Flante *Auſtro* anhelitus hominum magis fœtet, Appetitus animalium dejicitur magis, morbi peſtilentes graſſantur, gravedines incumbunt, homines magis pigri ſunt, & hebetes: At flante *Borea*,

 magis

Digitized by Google

magis alacres, ſani, avidiores cibi. Phthiſicis tamen nocet *Boreas*, & tuſſiculoſis, & podagricis, & omni fluxui acuto.

26. *Eurus* ſiccus, mordax, mortificans; *Zephyrus* humidus, clemens, almus.

27. *Eurus* ſpirans vere adulto, calamitas fructuum, inducendo erucas & vermes, ut vix foliis parcatur; nec æquus admodum ſegetibus: *Zephyrus* contra, herbis, floribus, & omni vegetabili, maxime propitius, & amicus. At *Eurus* quoque, circa æquinoctium autumnale, ſatis gratioſus.

28. *Venti* ab Occidente ſpirantes, ſunt vehementiores, quam illi ab Oriente, & magis curvant, & contorquent arbores.

29. Tempeſtas pluvioſa quæ incipit ſpirante *Euro*, longius durat, quam quæ ſpirante *Zephyro*, & fere ad diem integrum extenditur.

30. *Eurus* ipſe, & *Boreas*, poſtquam inceperint flare, conſtantius flant: Auſter, & Zephyrus, magis mutabiles.

31. Flante *Euro* viſibilia omnia majora apparent. At flante *Zephyro* Audibilia. Etiam longius deferuntur Soni.

32. *Cæciam nubes ad ſe trahere.*, apud *Græcos* in proverbium tranſiit, comparando ei Fœneratores, qui pecunias erogando, ſorbent: vehemens eſt *Ventus*, & latus,

Digitized by Google

tus, ut non poſſit ſummovere nubes tam cito, quam illæ renitantur, & ſe vertant; quod fit etiam in majoribus incendiis, quæ contra *Ventum* invaleſcunt.

33. *Venti Cardinales*, aut etiam *Semicardinales*, non ſunt tam procelloſi, quam *Mediani*.

34. *Mediani*, à *Borea* ad *Euro-boream*, magis ſereni: ab *Euro-borea* ad *Eurum*, magis procelloſi. Similiter ab *Euro* ad *Euro-auſtrum*, magis ſereni, ab *Euro-auſtro* ad *Auſtrum*, magis procelloſi. Similiter, ab *Auſtro*, ad *Zephyro-auſtrum*, magis ſereni, à *Zephyro-auſtro* ad *Zephyrum*, magis procelloſi. Similiter, à *Zephyro* ad *Zephyro-boream*, magis ſereni, à *Zephyro-borea* ad *Boream*, magis procelloſi: Ita ut progrediendo ſecundum ordinem cœli, ſemper *Mediani* prioris Semicardinis, diſponantur ad Serenitatem; poſterioris, ad Tempeſtates.

35. Tonitrua, & fulgura, & Ecnephiæ fiunt, ſpirantibus *Ventis* frigidis, quique participant ex *Borea*, quales ſunt *Corus*, *Thraſcias*, *Circius*, *Meſes*, *Cœcias*: Ideoque fulgura ſæpius comitatur grando.

36. Etiam Nivales *Venti* à *Septentrione* veniunt, ſed ab iis *Medianis*, qui non ſunt procelloſi, veluti *Corus*, & *Meſes*.

 37. Omni-

Digitized by Google

37. Omnino *Venti* quinque modis naturas ſuas & proprietates nanciſcuntur. Vel ab abſentia aut præſentia Solis: vel à conſenſu & diſſenſu cum naturali motu Aëris: vel à diverſitate Materiæ fomitum ſuorum à quibus generantur; Maris, Nivis, Paludum, &c. vel à tinctura regionum per quas pertranſeunt: vel ab originibus localibus ſuis, in alto, ſub terra, in medio: quæ omnia ſequentes articuli melius explanabunt.

38. *Venti* omnes habent poteſtatem deſiccandi, etiam magis quam ipſe Sol; quia Sol vapores elicit; ſed niſi admodum fervens fuerit, non diſſipat; at *ventus* eos & elicit, & abducit: Attamen *Auſter* minime omnium hoc facit; quin etiam ſaxa, & trabes ſudant, magis flante nonnihil *Auſtro*, quam in tranquillo.

39. Martii magis longe deſiccant, quam æſtivi: adeo ut Artifices Inſtrumentorum Muſicorum Martios expectent, ad Materiam Inſtrumentorum ſuorum deſiccandam, eamque reddendam poroſam, & ſonoram.

40. *Venti* omnis generis purgant Aërem, eumque à putredine vindicant, ut Anni in quibus *venti* frequentius ſpirent, ſint maxime ſalubres.

41. Sol

41. Sol Principum fortunam ſubit; quibuſcum ita ſæpe agitur, ut præſides in Provinciis remotis, magis obnoxios habeant ſubditos, & quibus obſequia præſtentur magis, quam principi ipſi. Certe *Venti* qui poteſtatem, & originem habent à Sole, æque, aut plus gubernant temperaturas regionum, & affectus Aëris, quam ipſe Sol, in tantum, ut *Peruvia* (quæ propter propinquitatem Oceani, vaſtitatem Amnium, & altiſſimos, & maximos montes nivales, maximam habet copiam *Ventorum*, & aurarum ſpirantium) cum *Europa*, de temperamento, & clementia Aëris certet.

42. Nil mirum ſi *Ventorum* tantus ſit impetus, quantus invenitur, quandoquidem *Venti* vehementes, ſint tanquam Inundationes, atque Torrentes, & Fluctus magni Aëris. Neque tamen, ſi attentius advertas, magnum quiddam eſt eorum potentia. Poſſunt dejicere arbores, quæ cacuminum onere, tanquam velis expanſis iiſdem commoditatem præbent, & ſe ipſæ onerant; poſſunt etiam Ædificia infirmiora; ſed ſtructuras ſolidiores, niſi fiant cum terræ motibus, non ſubvertunt. Nives quandoque tanquam integras dejiciunt ex Montibus, ut planitiem ſubjacentem fere ſepeliant, quod accidit *Solymanno* in cam-

Digitized by Google

pis *Sultaniæ:* Etiam magnas quandoque immittunt Inundationes aquarum.

43. Amnes quandoque tanquam in ſicco ponunt *venti*, & fundos ipſorum diſcooperiunt: Si enim poſt magnam ſiccitatem, *Ventus* robuſtus in conſecutione fili aquæ, pluribus diebus ſpirarit, ita ut aquas amnis, tanquam everrendo, devexerit in mare, Aquas marinas prohibuerit, fit Siccatio Amnis in multis locis inſolitis.

MONITVM. *Verte* Polos, *& verte ſimul Obſervationes, quatenus ad* Auſtrum *&* Boream. *Cum enim Abſentia, & Præſentia Solis in cauſa ſit, variat pro ratione polorum. At illud, conſtans res eſſe poſſit, quod plus ſit Maris verſus* Auſtrum, *plus ſit Terræ verſus* Boream, *quod etiam ad* Ventos *non parum facit.*

MONITVM. *Mille modis fiunt* Venti, *ut ex Inquiſitione ſequenti patebit: Itaque in re tam varia, figere obſervationes, haud facile eſt. Attamen quæ à nobis poſita ſunt, pro certo plerumque obtinent.*

Origi-

Digitized by Google

Origines locales Ventorum.

Ad Artic. 8.

CONNEXIO.

VEntorum Origines locales *noſſe, ardua eſt Inquiſitionis, cum illud* Vnde, *&* Quo *Ventorum, ut res abdita, etiam in* Scripturis *notata ſit. Neque loquimur jam de Fontibus* Ventorum *particularium, (de quibus poſtea) ſed de Matricibus* Ventorum *in genere. Alii ex alto eas petunt, Alii in profundo rimantur; in medio autem, ubi ut plurimum generantur, vix eas quærunt; ut eſt mos hominum, quæ ante pedes poſita ſunt, præterire, & obſcuriora malle. Illud liquet,* Ventos *aut Indigenas, aut Advenas eſſe; ſunt enim* Venti *tanquam* Mercatores Vaporum, *eoſque in nubes collectos, & important in regiones, & exportant, unde iterum* Venti, *tanquam per permutationem. Sed inquiramus jam de Nativis. Qui enim aliunde Advenæ, alibi Nativi. Tres igitur* Origines locales: *Aut expirant & ſcatuxiunt è terra; aut dejiciuntur ex ſublimi; aut conflantur hic in Corpore Aëris. Qui autem dejiciuntur ex alto, duplicis generationis:*

Digitized by Google

tionis: Aut enim dejiciuntur, antequam formentur in nubes, aut poſtea ex nubibus rarefactis, & diſſipatis. Videamus quæ ſit harum rerum hiſtoria.

1. Finxerunt *Poëtæ*, *Regnum Æoli*, in Antris & Cavernis, ſub terram fuiſſe collocatum, ubi *Carcer* eſſet *Ventorum*, qui ſubinde emittebantur.

2. Etiam *Theologos* quoſdam, eoſdemque *Philoſophos*, movent *Scripturæ* verba: *Qui producit Ventos de theſauris ſuis*; tanquam *Venti* prodirent ex locis theſaurariis, ſubterraneis ſcilicet, ubi ſunt Mineræ: ſed hoc nihil eſt. Nam loquitur etiam *Scriptura*, de Theſauris Nivis, & grandinis, quas in ſublimi generari, nemo dubitat.

3. In ſubterraneis proculdubio magna exiſtit Aëris Copia, eamque & expirare ſenſim veriſimile, & emitti confertim aliquando, urgentibus cauſis, neceſſe eſt.

PHOENOMENON OBLIQVVM.

In magnis ſiccitatibus, & media æſtate, cum magis rimoſa ſit terra, ſolet erumpere in locis aridis, & arenoſis, magna vis aquarum. Quod ſi faciant Aquæ (Corpus Craſſum) raro; Aërem (Corpus tenue, & ſubtile) hoc frequenter facere, probabile eſt.

4. Si expirat Aër è terra, ſenſim & ſparſim; parum percipitur primo; ſed poſt-

quam

quam Aëris illius emanationes multæ minutæ confluxerint, tum fit *Ventus*; ut ex ſcaturiginibus Aquarum Rivus: Hoc vero ita fieri videtur; quoniam notatum eſt ab Antiquis, *Ventos* complures in ortu ſuo, & in locis à quibus oriuntur, primo ſpirare exiguos, deinde in progreſſu invaleſcere prorſus, more Fluviorum.

5. Inveniuntur quædam loca in Mari, ac etiam lacus, qui nullis flantibus ventis, *majorem* in modum tumeſcunt, ut hoc à ſubterraneo flatu fieri appareat.

6. Magna vis requiritur ſpiritus ſubterranei, ut Terra concutiatur, aut ſcindatur: levior, ut Aqua ſublevetur. Itaque tremores terræ rari; tumores & ſublevationes Aquarum, frequentiores.

7. Etiam ubique notatum eſt, nonnihil attolli, & tumeſcere Aquas, ante tempeſtates.

8. Spiritus ſubterraneus exilis qui ſparſim efflatur, non percipitur ſuper terram, donec coierit in *Ventum*, ob poroſitatem terræ; ſed exiens ſubter aquas, ob continuitatem aquæ, ſtatim percipitur ex tumore nonnullo.

9. *Aſſeclas* eſſe *Ventos*, terrarum cavernoſarum, antea poſuimus; ut prorſus videantur Venti illi habere *origines* ſuas *locales* è terra.

10. In

Digitized by Google

10. In montibus magnis & ſaxeis, inveniuntur *Venti*, & citius ſpirare; (antequam ſcilicet percipiantur in vallibus,) & frequentius, (cum ſcilicet valles ſint in tranquillo:) At omnes Montes, & Rupes cavernoſi ſunt.

11. In Comitatu *Denbigh* in *Britannia*, montoſa regione & lapidoſa, ex cavernis quibuſdam, tam vehementes (ait *Gilbertus*) ſunt *Ventorum* eruptiones, ut injecta veſtimenta, pannique, rurſus magna vi efflentur, & altius in Aërem efferantur.

12. In *Aber Barry* juxta *Sabrinam* in *VVallia*, in quodam clivo ſaxoſo, in quo ſunt foramina, ſi quis aurem oppoſuerit, Sonitus varios, & murmur flatuum ſub terra exaudiet.

PHAENOMENON OBLIQVVM. *Notavit* Acoſta, *oppida* Platæ *&* Potoſæ, *in* Peruvia, *non longe eſſe diſtantia, & utrumque ſitum eſſe, in terra elevata, aut montana, ut in hoc differant; & nihilominus habere* Potoſam *temperaturam aëris frigidam, & hyemalem,* Platam *clementem, & vernam: id quod videtur Argenti fodinis, juxta* Potoſam, *attribui poſſe; quod demonſtrat eſſe ſpiracula terræ, quatenus ad calidum, & frigidum.*

13. Si terra ſit primum frigidum, ut voluit

luit *Parmenides*, (non contemnenda uſus ſententia, cum frigus, & denſitas, arcto copulentur vinculo) non minus probabile eſt, ejici halitus calidiores, à frigore centrali terræ, quam dejici à frigore Aëris ſublimioris.

14. Sunt quidam putei in *Dalmatia*, & Regione *Cyrenaica*, ut quidam ex Antiquis memorant, in quibus ſi dejiciatur lapis, excitantur paulo poſt tempeſtates, ac ſi *lapis* perfringeret operculum aliquod, in loco, ubi vis *Ventorum* erat incarcetata.

PHOENOMENON OBLIQVVM. *Flammas evomunt Ætna, & complures Montes; ſimiliter & Aërem erumpere poſſe conſentaneum eſt, præſertim calore in ſubterraneis dilatatum, & in motu poſitum.*

15. In terræ motibus, *Ventos* quoſdam noxios, & peregrinos, & ante eruptionem, & poſtea flare, obſervatum eſt: ut fumi quidam minores ſolent emitti, ante, & poſt Incendia magna.

MONITVM. *Aër in terra concluſus, erumpere ob varias cauſas compellitur. Quandoque Maſſa terræ male coagmentata in Cavum terræ decidit: quandoque Aquæ ſe ingurgitant: quandoque expanditur Aër per ignes ſubterraneos, ut ampliorem locum quærat: quandoque Terra, quæ antea ſolida erat,*

Digitized by Google

erat, & concamerata, per ignes, in cineres verſa, ſe amplius ſuſtinere non poteſt, ſed decidit: & complura id genus.

Atque de prima *Origine locali Ventorum*, videlicet è ſubterraneis, hæc inquiſita ſunt; Sequitur origo ſecunda, ex ſublimi; nempe media, quam appellant, regione Aëris.

MONITVM. *At nemo tam male, quæ dicta ſunt, intelligat, quaſi negemus, & reliquos* Ventos, *à terra, & mari, per vapores educi; Sed hoc prius genus erat,* Ventorum *qui exeunt è terra jam* Venti *formati.*

16. Increbreſcere murmur ſilvarum, antequam manifeſto percipiantur *Venti*, notatum eſt; ex quo conjicitur *Ventum* à ſuperiore loco deſcendere; quod etiam obſervatur in Montibus (ut dictum eſt) ſed cauſa magis ambigua, propter cava montium.

17. Stellas ſagittantes, (ut loquimur,) & vibratas, ſequitur *Ventus*; atque etiam ex ea parte, ex quo fit jaculatio; ex quo patet, aërem in alto commotum eſſe, antequam ille motus perveniat ad nos.

18. Apertio cœli, & diſgregatio nubiũ, præmonſtrat *Ventos*, antequam flent in terra; quod itidem oſtendit *Ventos* inchoari in alto. 19. Stel-

Digitized by Google

19. Stellæ exiguæ, antequam oriatur *Ventus*, non cernuntur, licet nocte ſerena; cum ſcilicet (ut videtur) denſetur, & ſit minus diaphanus Aër, propter materiam, quæ poſtea ſolvitur in *Ventos*.

20. Circuli apparent circa corpus Lunæ; Sol quandoque Occidens conſpicitur ſanguineus; Luna rubicundior eſt in ortu quarto; & complura alia inveniuntur prognoſtica Ventorum in ſublimi: (de quibus ſuo loco dicemus) quæ indicant materiam *Ventorum* ibi inchoari, & præparari.

21. In iſtis Phœnomenis, notabis illam, de qua diximus, differentiam, de duplici generatione *Ventorum*, in ſublimi; nimirum ante congregationem vaporum in Nubem, & poſt. Nam prognoſtica Halonum, & colorum Solis, & Lunæ, habent aliquid ex nube; at Iaculatio illa, & Occultatio ſtellarum exiguarum, fiunt in ſereno.

22. Cum *Ventus* prodit à nube formata, aut totaliter diſſipatur nubes, & vertitur in *Ventum*; aut ſcinditur, & erumpit *Ventus*, ut in procella.

23. Plurima ſunt *Phœnomena obliqua*, ubique in natura rerum, de repercuſſione per frigidum; Itaque cum conſtet eſſe in media regione Aëris, frigora valde intenſa,

Digitized by Google

ſa, planum fit, vapores maxima ex parte, ea loca perfringere non poſſe, quin aut coagulentur, aut vibrentur; ſecundum opinionem veterum, in hac parte ſanam.

Tertia *Origo localis ventorum* eſt eorum, qui hic in inferiore Aëre generantur, quos etiam tumores ſive Super-onerationes Aëris appellamus. Res maxime familiaris; & tamen ſilentio tranſmiſſa.

COMMENTATIO. *Horum* Ventorum, *qui conflantur in aëre infimo, Generatio, abſtruſior aliqua res non eſt; quam hac ipſa. Quod ſcilicet Aër noviter factus ex aqua, & vaporibus attenuatis, & reſolutis, conjunctus cum aëre priore, non poteſt contineri iiſdem, quibus antea, ſpatiis: ſed excreſcit, & volvitur, & ulteriora loca occupat. Hujus tamen rei duo ſunt Aſſumpta. Vnum, quod gutta Aqua in aërem verſa* (*quicquid de* decima proportione Elementorum *fabulentur*) *centuplo ad minus plus ſpatii deſiderat, quam prius; Alterum, quod parum Aëris novi, & moti, ſuper-additum Aëri veteri, totum concutit, & in Motu ponit: ut videre eſt ex puſillo Vento, qui ex follibus, aut rima feneſtra efflat, qui tamen totum Aërem in cubiculo in motu ponere poſſit: ut ex flammis lucernarum facile apparet.*

24. Quem-

Digitized by Google

24. Quemadmodum rores, & nebulæ, hic in aëre infimo generantur, nunquam factæ nubes, nec ad mediam regionem penetrantes; eodem modo, & complures *Venti*.

25. Aura continua ſpirat circa maria, & aquas, quæ eſt *Ventus* puſillus, noviter factus.

26. Iris, quæ eſt ex Meteoris quaſi humillima, & generatur in proximo: quando non conſpicitur integra, ſed curtata, & quaſi fruſta ejus tantum in cornibus, ſolvitur in *Ventos*: æque ac in pluviam, & magis.

27. Notatum eſt, eſſe quoſdam *Ventos* in regionibus, quæ diſterminantur, & ſeparantur per Montes intermedios: qui ex altera parte Montium ſpirant familiares, ad alteram non perveniunt. Ex quo manifeſtum, eos generari, infra altitudinem ipſorum Montium.

28. Infiniti ſunt *Venti*, qui ſpirant diebus ſerenis, atque etiam in Regionibus, ubi nunquam pluit: qui generantur ubi flant, nec unquam erant nubes, aut in mediam regionem aſcenderunt.

PHÆNOMENA OBLIQVA.

Quicunque norit, quam facile vapor ſolvatur in Aërem: & quam ingens ſit copia vaporum:

Digitized by Google

porum: & quantum ſpatium occupet gutta Aquæ verſa in Aërem, præ eo quod antea occupabat (ut dictum eſt) & quàm modicum ſuſtineat ſe comprimi Aër; non dubitabit quin neceſſe ſit, etiam à ſuperficie terræ, uſque ad ſublimia aëris, ubique generari Ventos. *Neque enim fieri poteſt, ut magna copia vaporum, cum cœperint expandi, ad mediam Aëris regionem attollantur, abſque Super-oneratione Aëris, & tumultu in via.*

Accidentales generationes Ventorum.

Ad Artic. 9.

CONNEXIO.

ACcidentales Generationes Ventorum *eas vocamus; quæ non efficiunt, aut gignunt Motum impulſivum* Ventorum, *ſed eum compreſſione acuunt, repercuſſione vertunt, ſinuatione agitant, & volvunt: quod fit per cauſas extrinſecas, & poſituram Corporum adjunctorum.*

1. In locis, ubi ſunt colles minus elevati, & circa hos ſubſidunt valles, & ultra ipſos, rurſus colles altiores, major eſt agitatio Aëris, & ſenſus *Ventorum*, quàm aut in montanis, aut in planis.

Digitized by Google

2. In

2. In urbibus, ſi ſit aliquis locus paulo latior, & exitus anguſtiores, aut Angiportus, & Plateæ ſe invicem ſecantes; percipiuntur ibi Flatus, & Auræ.

3. In Ædibus refrigeratoria per *Ventos* fiunt, aut occurrunt; ubi Aër eſt perflatilis, & ex una parte introit Aër, ex adverſo exit; Sed multo magis, ſi Aër intrat ex diverſis partibus, & facit concurſum auræ ad Angulos, & habet exitum illi Angulo communem: Etiam Concameratio cœnaculorum, & rotunditas, plurimum facit ad Auras; quia repercutitur Aër commotus ad omnes lineas; Etiam Sinuatio porticuum magis juvat, quam ſi exporrigantur in recto; Flatus enim in recto, licet non concludatur, ſed liberum habeat exitum, tamen non reddit Aërem, tam inæqualem, & voluminoſum, & undantem, quam confluxus ad Angulos, & anfractus, & glomerationes in rotundo, & hujuſmodi.

4. Poſt magnas tempeſtates in Mari, continuatur *Ventus Accidentalis* ad tempus, poſtquam *Originalis* reſederit; factus ex colliſione, & percuſſione Aëris, per undulationem fluctuum.

5. Reperitur vulgo in hortis, repercuſſio *Venti*, à parietibus, & aggeribus; ita ut

Digitized by Google

ut putaret quis, *Ventum* in contrariam partem ſpirare ejus, à qua revera ſpirat.

6. Si Montes regionem, aliqua ex parte, cingant, & *Ventus*, paulo diutius, ex plano contra montem ſpiraverit, fit, ut ipſa repercuſſione montis, aut contrahatur *Ventus* in pluviam, ſi fuerit humidior; aut vertatur in *Ventum* contrarium, ſed qui brevi tempore duret.

7. In flexionibus Promontoriorum experiuntur Nautæ ſæpius mutationes *Ventorum*.

Venti extraordinarii & Flatus repentini.

Ad Artic. 10.

CONNEXIO.

DE Ventis extraordinariis *ſermocinantur quidam, & cauſantur*; Ecnephia *ſive* procella, Vortice, Typhone, Preſtere: *Sed rem non narrant, quæ certe ex chronicis, & hiſtoria ſparſa, peti debet.*

1. *Repentini flatus* nunquam cœlo ſereno fiunt, ſed ſemper nubilo, & cum imbre: ut eruptionem quandam fieri, & flatum excuti, aquas concuti, recte putetur.

Digitized by Google

2. *Procellæ*, quæ fiunt cum nebula, aut caligine, quas Belluas vocant, quæque ſe ſuſtinent, inſtar Columnæ, vehementes admodum ſunt, & diræ navigantibus.

3. *Typhones* majores, qui per latitudinem aliquam notabilem corripiunt, & correpta ſorbent in ſurſum, raro fiunt; at *Vortices*, ſive *Turbines* exigui, & quaſi ludicri, frequenter.

4. Omnes *Procellæ*, & *Typhones*, & *Turbines* majores, habent manifeſtum motum præcipitii, aut vibrationis deorſum, magis quam alii Venti; ut torrentum modo ruere videantur, & quaſi per canales defluere, & poſtea à terra reverberari.

5. Fit in pratis, ut cumuli fœni, quandoque in altum ferantur, & tum inſtar Conopei ſpargantur; etiam in agris, ut caules piſarum involutæ, & ariſtæ ſegetum demeſſæ, quin etiam lintea ad exſiccandum expoſita, attollantur à *Turbinibus*, uſque ad altitudinem Arborum, aut ſupra faſtigia Aedium; hæcque fiunt, abſque aliquo majore *Venti* impetu, aut vehementia.

6. At quandoque fiunt *Turbines* leves, & admodum anguſti, etiam in ſereno; ita ut Equitans, videat pulveres, vel paleas

Digitized by Google

corripi, & verti prope ſe, neque tamen ipſe magnopere *Ventum* ſentiat; quæ proculdubio fiunt hic prope, ex auris contrariis ſe mutuo repellentibus, & circulationem aëris ex concuſſione facientibus.

7. Certum eſt, eſſe quoſdam, qui manifeſta veſtigia relinquunt Aduſtionis, & Torrefactionis in plantis. At *Preſterem*, qui eſt tanquam fulgur cœcum, atque Aër fervens, ſed ſine flamma, ad Inquiſitionem de Fulgure rejicimus.

Confacientia ad Ventos; Originales ſcilicet; nam de Accidentalibus, ſupra inquiſitum eſt.

Ad Artic. 11. 12.13.14.15.

CONNEXIO.

QVæ à veteribus, *de* Ventis, *eorumque cauſis, dicta ſunt, confuſa plane ſunt, & incerta, nec, maxima ex parte, vera. Neque mirum ſi non cernant clare, qui non ſpectant prope. Loquuntur, ac ſi* Ventus *aliud quippiam eſſet, ſeparatum ab Aëre Moto; atque ac ſi exhalationes generarent, & conficerent corpus integrum* Ventorum; *atque ac ſi Materia* Ventorum

Digitized by Google

rum *eſſet Exhalatio tantum calida, & ſicca; atque ac ſic origo Motus* Ventorum *eſſet tantummodo dejectio, & percuſſio à frigore mediæ regionis; omnia phantaſtica, & pro arbitrio. Attamen ex hujuſmodi filis, magnas conficiunt telas:* Operas *ſcilicet* Aranearum. *At omnis Impulſio Aëris, eſt* Ventus; *& Exhalationes permiſtæ Aëri, plus conferunt ad Motum, quam ad Materiam; & vapores humidi, ex calore proportionato, etiam facilius ſolvuntur in* Ventum, *quam exhalationes ſiccæ; & complures* Venti *generantur in Regione infima Aëris, & ex terra expirant, præter illos, qui dejiciuntur, & repercutiuntur. Videamus qualis ſit ſermo rerum ipſarum.*

1. Rotatio naturalis Aëris (ut dictum eſt in *Articulo* de *ventis Generalibus*) abſque cauſa alia externa, gignit *ventum* perceptibilem intra tropicos, ubi Aëris converſio fit per Circulos majores.

2. Poſt Motum Aëris naturalem, antequam inquiramus de Sole, qui eſt Genitor *ventorum* præcipuus, videndum, num quid ſit tribuendum Lunæ, & aliis Aſtris, ex experientia clara.

3. Excitantur *venti* magni, & fortes, nonnullis, ante *Eclipſin Lunæ*, horis; ita ut, ſi *Luna* deficiat medio noctis, flent

Digitized by Google

venti veſperi præcedente; ſi *Luna* deficiat mane, flent *venti* medio noctis præcedente.

4. In *Peruvia*, quæ regio eſt admodum flatilis, notat *Acoſta*, maxime flare *ventos* in *Pleniluniis*.

MANDATVM. *Dignum certe eſſet obſervatione, quid poſſint ſuper* Ventos, *Motus & tempora* Lunæ, *cum aliquid poſſint ſuper Aquas. Veluti, utrum* Venti *non ſint paulo commotiores, in* Pléniluniis, *&* Noviluniis, *quam in dimidiis, quemadmodum fit in Æſtibus Aquarum: licet enim quidam commode fingant*, Imperium Lunæ *eſſe ſuper* Aquas; Solis *vero, &* Aſtrorum, *ſuper* Aërem; *tamen certum eſt, Aquam & Aërem eſſe corpora valde homogenea; &* Lunam, *poſt* Solem, *plurimum hîc apud nos poſſe, in omnibus*.

5. Circa *Conjunctiones Planetarum*, non fugit hominum obſervationem flare *Ventos* majores.

6. Exortu *Orionis*, ſurgunt plerumque *venti*, & tempeſtates variæ; ſed videndum, annon hoc fiat, quia exortus ejus ſit, eo tempore Anni, quod ad generationem *ventorum* eſt maxime efficax; ut ſit potius Concomitans quiddam, quam Cauſa; quod etiam de ortu *Hyadum*, & *Pleia-*

dum,

Digitized by Google

dum, quoad imbres, & *Arcturi*, quoad tempeſtates, ſimiliter merito dubitari poſſit. De *Luna*, & *Stellis*, hactenus.

7. *Sol* proculdubio eſt Efficiens primarius *ventorum* plurimorum, operans per calorem, in Materiam duplicem: Corpus ſcilicet Aëris, & Vapores, ſive Exhalationes.

8. *Sol* cum eſt potentior, Aërem, licet purum, & abſque immiſtione ulla, dilatat fortaſſe ad tertiam partem, quæ res haud parva eſt. Itaque per ſimplicem dilatationem, neceſſe eſt ut oriatur Aura aliqua, in viis *Solis*; præſertim in magnis fervoribus; idque potius duas aut tres horas, poſt exortum ejus, quam ipſo mane.

9. In *Europa*, noctes ſunt Aeſtuoſiores; in *Peruvia*, tres horæ Matutinæ; ob unam eandemque cauſam; videlicet ceſſationem Aurarum, & *ventorum*, illis horis.

10. In *vitro calendari*, Aër dilatatus deprimit aquam, tanquam flatu. At in *vitro pileato* Aëre tantummodo impleto, Aër dilatatus inflat veſicam, ut *ventus* manifeſtus.

11. *Experimentum* fecimus in turri rotunda, undique clauſa, hujus generis *venti*. Nam foculum in medio ejus locavi-

Digitized by Google

mus, cum prunis penitus ignitis, ut minus eſſet fumi; at à latere foculi in diſtantia nonnulla, filum ſuſpendimus, cum cruce ex plumis, ut facile moveretur. Itaque poſt parvam moram, aucto calore, & dilatato Aëre, agitabatur crux plumea cum filo ſuo, hinc inde, motu vario; quin etiam facto foramine, in feneſtra turris, exibat flatus calidus, neque ille continuus, ſed per vices, & undulans.

12. Etiam receptio Aëris per frigus, à dilatatione, creat ejuſmodi *ventum*, ſed debiliorem, ob minores vires frigoris; adeo ut in *Peruvia*, ſub quavis parva umbra, non ſolum majus percipiatur refrigerium quam apud nos, (per *Antiperiſtaſin*,) ſed manifeſta Aura ex receptione Aëris, quando ſubit umbram.

Atque de *Vento*, per meram dilatationem, aut receptionem Aëris facto, hactenus.

13. *Venti* ex meris motibus Aëris, abſque immiſtione Vaporum, lenes, & molles ſunt. Videndum de *Ventis Vaporariis*, (eos dicimus qui generantur à vaporibus) qui tanto illis alteris poſſunt eſſe vehementiores, quanto dilatatio guttæ aquæ, verſæ in Aërem, excedit aliquam dilatationem Aëris, jam facti: quod multis

Digitized by Google

tis partibus facit, ut ſuperius monſtravimus.

14. *Ventorum vaporariorum* (qui ſunt illi qui communiter flant) Efficiens eſt *Sol*, & calor ejus proportionatus: *Materia*, Vapores, & Exhalationes, qui vertuntur, & reſolvuntur in Aërem; Aërem inquam (non aliud quippiam ab Aëre) ſed tamen ab initio minus ſyncerum.

15. *Solis* calor exiguus non excitat vapores, itaque nec *ventum*.

16. *Solis* calor medius excitat vapores, nec tamen eos continuo diſſipat. Itaque ſi magna fuerit ipſorum copia, coëunt in pluviam, aut ſimplicem, aut cum *vento* conjunctam; ſi minor, vertuntur in *ventum* ſimplicem.

17. *Solis* calor in incremento, inclinat magis ad generationem *ventorum*; in decremento, *Pluviarum*.

18. *Solis* calor intenſus, & continuatus, attenuat, & diſſipat vapores, eoſque ſublimat, atque interim Aëri æqualiter immiſcet, & incorporat; unde Aër quietus fit, & ſerenus.

19. Calor *Solis* magis æqualis, & continuus, minus aptus ad generationem *Ventorum*: magis inæqualis & alternans,

Digitized by Google

magis aptus. Itaque in navigatione ad *Ruſſiam*, minus affligantur *Ventis*, quam in *Mari Britannico*, propter longos dies: at in *Peruvia* ſub Æquinoctio, crebri *Venti*; ob magnam inæqualitatem caloris, alternantem noctu, & interdiu.

20. In Vaporibus, & Copia ſpectatur, & Qualitas: Copia parva gignit auras lenes; media *Ventos* fortiores; magna aggravat Aërem, & gignit pluvias, vel tranquillas, vel cum *Ventis*.

21. Vapores ex mari, & Amnibus, & paludibus inundatis, longe majorem copiam gignunt *Ventorum*, quam Halitus terreſtres. Attamen, qui à terra, & locis minus humidis, gignuntur *Venti*, ſunt magis obſtinati, & diutius durant, & ſunt illi fere, qui dejiciuntur ex alto; ut opinio Veterum, in hac parte, non fuerit omnino inutilis; niſi quod placuit illis, tanquam diviſa hæreditate, aſſignare Vaporibus pluvias, & *Ventis* ſolummodo Exhalationes; & hujuſmodi pulchra dictu, re inania.

22. *Venti* ex reſolutionibus nivium jacentium ſuper montes, ſunt medii inter *Ventos* Aquaticos, & Terreſtres; ſed magis inclinant ad Aquaticos; ſed tamen ſunt acriores, & mobiliores.

23. Solutio nivium in montibus Nivalibus

Digitized by Google

libus (ut prius notavimus) ſemper inducit *Ventos Statos*, ex ea parte.

24. Etiam *Anniverſarii Aquilones*, circa exortum Caniculæ, exiſtimantur venire à Mari glaciali; & partibus circa circulum Arcticum, ubi ſeræ ſunt ſolutiones glaciei, & nivium, æſtate tum valde adulta.

25. Moles, ſive Montes glaciales, quæ devehuntur verſus *Canadam*, & *terram Piſcationis*, magis gignunt Auras quaſdam frigidas quam *Ventos* mobiles.

26. *Venti*, qui ex terris ſabuloſis, aut cretaceis proveniunt, ſunt pauci, & ſicci; iidem in regionibus calidioribus, æſtuoſi, & fumei, & torridi.

27. *Venti* ex vaporibus marinis, facilius abeunt retro in pluviam, aqua jus ſuum repetente, & vindicante; aut ſi hoc non conceditur, miſcentur protinus Aëri, & quietem agunt. At Halitus terrei, & fumei, & unctuoſi, & ſolvuntur ægrius, & aſcendunt altius, & magis irritati ſunt in ſuo motu, & ſæpe penetrant mediam regionem Aëris, & ſunt aliqui materia meteororum ignitorum.

28. Traditur apud nos in *Anglia*, temporibus, cum *Gaſconia* eſſet hujus ditionis, exhibitum fuiſſe *Regi* libellum ſupplicem, per ſubditos ſuos *Burdegaliæ*, & con-

Digitized by Google

finium; petendo ut prohiberetur Incenſio Ericæ in Agris *Suſſexiæ*, & *Hamptoniæ*, quia gigneret *Ventum* circa finem *Aprilis*, vineis ſuis exitiabilem.

29. Concurſus *Ventorum*, ad invicem, ſi fuerint fortes, gignunt *Ventos* vehementes, & vorticoſos; ſi lenes, & humidi, gignunt pluviam, & ſedant *Ventos*.

30. Sedantur & coërcentur *Venti*, quinque modis: Cum aut Aër, vaporibus oneratus, & tumultuans, liberatur, vaporibus ſe contrahentibus in pluviam: Aut cum vapores diſſipantur, & fiunt ſubtiliores, unde permiſcentur Aëri, & belle cum ipſo conveniunt, & quiete degunt: Aut cum Vapores, ſive halitus exaltantur, & ſublimantur in altum, adeo ut requies ſit ab ipſis, donec à media regione Aëris dejiciantur, aut eam penetrent: Aut cum vapores, coacti in nubes, ab aliis *Ventis* in alto ſpirantibus, tranſvehuntur in alias regiones, ut pax ſit ab ipſis, in regionibus, quas prætervolant: Aut denique, cum *Venti* à fomitibus ſuis ſpirantes, longo itinere, nec ſuccedente nova materia, langueſcunt, & impetu ſuo deſtituuntur, & quaſi expirant.

31. Imbres plerumque *Ventos* ſedant, præſertim procelloſos, ut & *Venti* contra

Digitized by Google

ſæpius detinent Imbrem.

32. Contrahunt ſe *Venti* in pluviam (qui eſt primus ex quinque ſedandi modis, iſque præcipuus) aut ipſo onere gravati, cum vapores ſunt copioſi; aut propter contrarios motus *Ventorum*, modo ſint placidi: aut propter obices Montium, & Promontoriorum, quæ ſiſtunt impetum *Ventorum*, eoſque paulatim in ſe vertunt; aut per frigora intenſiora, unde condenſantur.

33. Solent plerunque *Venti*, minores & leviores, mane oriri, & cum Sole decumbere, ſufficiente Condenſatione Aëris nocturna, ad receptionem eorum. Aër enim nonnullam compreſſionem patitur, abſque tumultu.

34. Sonitus Campanarum exiſtimatur Tonitrua, & Fulgura diſſipare; de *Ventis* non venit in obſervationem.

MONITVM. *Conſule locum de* Prognoſticis Ventorum; *eſt enim nonnulla Connexio Cauſarum, & Signorum.*

35. Narrat *Plinius* *Turbinis* vehementiam, aſperſione Aceti in occurſum ejus, compeſci.

Digitized by Google

Limites Ventorum.

Ad Artic. 16. 17. 18.

1. TRaditur de Monte *Atho*, & ſimiliter de *Olympo*, conſueviſſe ſacrificantes, in Aris, ſuper faſtigia ipſorum extructis, literas exarare in Cineribus ſacrificiorum, & poſtea redeuntes, elapſo anno (nam Anniverſaria erant ſacrificia) eaſdem litteras reperiſſe neutiquam turbátas, aut confuſas; etiamſi Aræ illæ non ſtarent in Templo aliquo, ſed ſub dio. Vnde manifeſtum erat in tanta altitudine, neque cecidiſſe *Imbrem*, neque ſpiraſſe *ventum*.

2. Referunt in faſtigio *Pici* de *Tenariph*, atque etiam in *Andibus*, inter *Peruviam* & *Chilem* nives ſubjacere per clivos, & latera Montium; at in ipſis cacuminibus, nil aliud eſſe quam Aërem quietum, vix ſpirabilem propter tenuitatem, qui etiam acrimonia quadam, & os ſtomachi, & oculos pungat, inducendo illi nauſeam, his ſuffuſionem, & ruborem.

3. *Venti vaporarii*, non videntur in aliqua majore altitudine flare; cum tamen probabile ſit, aliquos ipſorum altius aſcendere, quam pleræque Nubes. De *Altitudine* hactenus, de *Latitudine* videndum.

Digitized by Google
4. Cer-

4. Certum eſt, ſpatia, quæ occupant *Venti*, admodum varia eſſe, interdum ampliſſima, interdum puſilla, & anguſta. Deprehenſi ſunt Venti occupaſſe ſpatium centenorum milliarium, cum paucarum horarum differentia.

5. Spatioſi *Venti* (ſi ſint ex Liberis) plerumque vehementes ſunt, non lenes: ſunt etiam diuturniores, & fere 24 horas durant. Sunt itidem minus pluvioſi. *Anguſti* contra, aut lenes ſunt, aut procelloſi; aut ſemper breves.

6. *Stati Venti* ſunt itinerarii, & longiſſima ſpatia occupant.

7. *Venti procelloſi* non extenduntur per larga ſpatia, licet ſemper evagentur ultra ſpatia ipſius procellæ.

8. Marini *Venti*, intra ſpatia anguſtiora multo quam Terreſtres, ſpirant; in tantum, ut in Mari aliquando conſpicere detur, Aurem ſatis alacrem, aliquam partem Aquarum occupare, (id quod ex criſpatione Aquæ facile cernitur,) cum undique ſit malacia, & Aqua inſtar ſpeculi plana.

9. Puſilli (ut dictum eſt) *Turbines* ludunt quandoque coram Equitantibus, inſtar fere ventorum ex follibus.

De *Latitudine* hactenus; de *Duratione* videndum.

10. Du-

Digitized by Google

10. Durationes *Ventorum* valde vehementium, in Mari longiores ſunt ſufficiente copia vaporum; in Terra, vix ultra diem & dimidiam extenduntur.

11. *Venti* valde lenes, nec in Mari, nec in Terra ultra triduum conſtanter flant.

12. Non ſolum *Eurus Zephyro* magis eſt durabilis, (quod alibi poſuimus) ſed etiam, quicunque ille *ventus* ſit, qui mane ſpirare incipit, magis durabilis ſolet eſſe illo, qui ſurgit veſperi.

13. Certum eſt, *ventos* inſurgere, & augeri gradatim, (niſi fuerint meræ *Procellæ*;) at decumbere celerius, interdum quaſi ſubito.

Succeſſiones Ventorum.

Ad Artic. 19. 20. 21.

1. SI *Ventus* ſe mutet, conformiter ad Motum Solis, id eſt, ab *Euro* ad *Auſtrum*; ab *Auſtro* ad *Zephyrum*; à *Zephyro* ad *Boream*; à *Borea* ad *Eurum*; non revertitur plerunque; aut ſi hoc facit, fit ad breve tempus. Si vero in contrarium Motus Solis, ſcilicet ab *Euro* ad *Boream*, à *Borea* ad *Zephyrum*, à *Zephyro* ad *Auſtrum*, ab *Auſtro* ab *Eurum*; plerunque reſtituitur ad plagam priorem, ſaltem antequam

Digitized by Google

te quam confecerit Circulum integrum.

2. Si pluvia primum inceperit, & poſtea cœperit flare *ventus*; *ventus* ille pluviæ ſuperſtes erit. Quod ſi primo flaverit *ventus*, poſtea à pluvia occiderit, non reoritur plerunque *ventus*, & ſi facit, ſequitur pluvia nova.

3. Si *venti* paucis horis varient, & tanquam experiantur, & deinde cœperint conſtanter flare, *ventus* ille durabit in dies plures.

4. Si *Auſter* cœperit flare dies duos, vel tres, *Boreas* quandoque poſt eum ſubito ſpirabit. Quod ſi *Boreas* ſpiraverit totidem dies, non ſpirabit *Auſter*, donec *ventus* pauliſper ab *Euro* flarit.

5. Cum Annus inclinarit, & poſt Autumnum Hyems inceperit, ſi incipiente hyeme ſpiraverit *Auſter*, & poſtea *Boreas*, erit Hyems glacialis; ſin ſub initiis hyemis ſpiraverit *Boreas*, poſtea *Auſter*, erit Hyems clemens & tepidus.

6. *Plinius* citat *Eudoxum*, quod ſeries *ventorum* redeat poſt quadriennium, quod verum minime videtur; neque enim tam celeres ſunt revolutiones. Illud ex aliquorum diligentia notatum eſt, tempeſtates grandiores, & inſigniores, (Fervorum, Nivium, Congelationum, Hyemum tepidarum,

Digitized by Google

darum, Æſtatum gelidarum) redire plerunque ad circuitum Annorum 35.

Motus Ventorum.

Ad Artic. 22./23. 24. 25. 26. 27.

CONNEXIO.

L*Oquuntur homines, ac ſi* Ventus *eſſet corpus aliquod per ſe, atque impetu ſuo, Aërem ante ſe ageret, & impelleret; etiam cum* Ventus *locum mutet, loquuntur ac ſi idem* Ventus *ſe in alium locum transferret. Hæc vero cum loquuntur plebeii, tamen Philoſophi ipſi, remedium hujuſmodi opinionibus non præbent; ſed & illi quoque balbutiunt, neque erroribus iſtis occurrunt.*

1. Inquirendum igitur, & de Excitatione Motus in *Ventis*, & de Directione ejus, cum de *Originibus localibus* jam inquiſitum ſit. Atque de iis *ventis*, qui habent principium motus, in ſua prima Impulſione, ut in iis, qui dejiciuntur ex alto, aut efflant è terra, Excitatio motus eſt manifeſta: alteri ſub initiis ſuis deſcendunt, alteri aſcendunt, & poſtea ex reſiſtentia Aëris, fiunt voluminoſi, maxime ſecundum angulos violentiæ ſuæ. At de illis, quæ conflantur ubique in Aëre inferiore (qui ſunt

ſunt omnium *ventorum* frequentiſſimi) obſcurior videtur inquiſitio, cum tamen res ſit vulgaris, ut in Commentatione, ſub Articulo octavo declaravimus.

2. Etiam hujus rei Imaginem, reperimus in illa turri occluſa, de qua paulo ante. Tribus enim modis, illud *Experimentum* variavimus. Primus erat is, de quo ſupra diximus, Foculus ex prunis ante ignitis, & claris. Secundus erat Lebes Aquæ ferventis, remoto illo Foculo; atque tum erat Motus Crucis plumeæ, magis hebes, & piger, quam ex Foculo prunarum, hærente in Aëre, rore vaporis aquei, nec diſſipato in materiam *venti*, propter imbecillitatem caloris. At tertius erat ex utriſque ſimul, Foculo & Lebete; tum vero longe maxima erat Crucis plumeæ agitatio, adeo ut quandoque illam in ſurſum verteret, inſtar puſilli Turbinis; Aqua ſcilicet præbente copiam vaporis, & Foculo, qui aſtabat, eum diſſipante.

3. Itaque *Excitationis* Motus in *ventis*, cauſa eſt præcipua, ſuperoneratio Aëris, ex nova acceſſione Aëris facti ex vaporibus. Iam de *Directione Motus* videndum, & de *Verticitate*, quæ eſt *Directionis* Mutatio.

4. *Directionem* Motus progreſſivi *ventorum*, regunt fomites ſui, qui ſunt ſimiles

fonti-

Digitized by Google

fontibus Amnium; loca ſcilicet, ubi magna reperitur copia vaporum; ibi enim eſt *Patria venti.* Poſtquam autem invenerint currentem, ubi Aër minime reſiſtit, (ſicut Aqua invenit declivitatem,) tum quicquid inveniunt ſimilis materiæ in via, in conſortium recipiunt, & ſuo currenti miſcent; quemadmodum faciunt & Amnes. Itaque *venti* ſpirant ſemper à parte Fomitum ſuorum.

5. Vbi non ſunt Fomites inſignes, in aliquo loco certo, vagantur admodum *venti*, & facile currentem ſuum mutant; ut in medio Mari, & Campeſtribus terræ latis.

6. Vbi magni ſunt Fomites *ventorum*, in uno loco, ſed in locis progreſſus ſui parvæ acceſſiones, ibi *venti* fortiter flant, ſub initiis, & paulatim flacceſcunt; ubi contra, Fomites magis continui, leniores ſunt ſub initiis, & poſtea augentur.

7. Sunt Fomites mobiles *ventorum*, ſcilicet in nubibus; qui ſæpe à *ventis*, in alto ſpirantibus, tranſportantur in loca procul diſtantia à Fomitibus vaporum, ex quibus generatæ ſunt illæ Nubes: tum vero incipit eſſe Fomes *venti*, ex parte, ubi Nubes incipiunt ſolvi in *ventum*.

8. At *Verticitas Ventorum*, non fit eo, quod

Digitized by Google

quod *Ventus* prius flans, ſe transferat; ſed quod ille, aut occiderit, aut ab altero *vento* in ordinem redactus ſit. Atque totum hoc negotium pendet ex variis collocationibus Fomitum *Ventorum*, & varietate temporum, quando vapores ex hujuſmodi Fomitibus manantes ſolvuntur.

9. Si fuerint Fomites *Ventorum*, à partibus contrariis, veluti alter Fomes ab *Auſtro*, alter à *Borea*; prævalebit ſcilicet *Ventus* fortior, neque erunt *Venti* contrarii, ſed *Ventus* fortior continuo ſpirabit; ita tamen ut à *Vento* imbecilliore nonnihil hebetetur, & dometur; ut fit in Amnibus, accedente fluxu Maris; nam Motus Maris prævalet, & eſt unicus; ſed à Motu fluvii nonnihil frænatur. Quod ſi ita acciderit, ut alter ex illis *Ventis* contrariis, qui primum fortior fuerat, ſuccumbat, tum ſubito ſpirabit *ventus* à parte contraria, unde & ante ſpirabat, ſed latitabat, ſub poteſtate majoris.

10. Si Fomes (Exempli gratia) fuerit ad *Euro-Boream*, ſpirabit ſcilicet *Euro-Boreas*. Quod ſi fuerint duo Fomites *Ventorum*, alter ad *Boream*, ii *Venti* ad aliquem tractum ſpirabunt ſeparatim; at poſt Angulum confluentiæ, ſpirabunt ad *Euroboream*, aut cum inclinatione, prout alter

alter Fomes fuerit fortior.

11. Si ſit Fomes *Venti* ex parte *Boreali*, qui diſtet ab aliqua regione 20. Milliaribus, & ſit fortior, alter ex parte *Orientali*, qui diſtet 10. Milliaribus, & ſit debilior; ſpirabit tamen ad aliquas horas Eurus; paulo poſt (nimirum poſt emenſum iter) *Boreas*.

12. Si ſpiret *Boreas*, atque occurrat ab Occidente Mons aliquis; ſpirabit paulo poſt *Euro-Boreas*, compoſitus ſcilicet ex *Vento* originali, & repercuſſo.

13. Si ſit Fomes *Ventorum* in terra, à parte *Borea*, halitus autem ejus feratur recta ſurſum, & inveniat nubem gelidam ab Occidente, quæ eam in adverſum detrudat, ſpirabit *Euro-Boreas*.

MONITVM. *Fomites* Ventorum, *in Terra & Mari, ſunt ſtabiles, ita ut fons & origo ipſorum melius percipiatur: at Fomites* Ventorum *in Nubibus, ſunt mobiles; adeo ut alibi ſuppeditetur Materia* Ventorum, *alibi vero ipſi formentur; id quod efficit Directionem Motus in* Ventis *magis confuſam, & incertam.*

Hæc Exempli gratia adduximus; ſimilia ſimili modo ſe habent. Atque de *Directione Motus Ventorum* hactenus. At de *Longitudine*, & tanquam Itinerario *Ventorum*,

Digitized by Google

torum, videndum; licet de hoc ipſo, paulo ante, ſub nomine latitudinis *Ventorum* inquiſitum videri poſſit. Nam & Latitudo, pro Longitudine, ab imperitis haberi poſſit, ſi majora ſpatia *Venti* ex latere occupent, quam in longitudine progrediantur.

14. Si verum ſit, *Columbum* ex oris *Luſitaniæ*, per *Ventos Statos* ab Occidente, de *Continente* in *America*, judicium feciſſe, longo certe itinere poſſint commeare *Venti*.

15. Si verum ſit, Solutionem Nivium, circa *Mare glaciale*, & *Scandiam*, excitare *Aquilones*, in *Italia* & *Græcia*, *&c.* diebus Canicularibus, longa certe ſunt ſpatia.

16. Quanto citius in Conſecutione, in qua *ventus* movet, (Exempli gratia, ſi ſit *Eurus*) veniat tempeſtas, ad locum aliquem ab Oriente, quanto vero tardiùs ab Occidente, nondum venit in obſervationem. De *Motu ventorum in progreſſu* hactenus; videndum jam de *undulatione ventorum*.

17. *Vndulatio ventorum* ad parva momenta fit: adeo ut centies in hora, ad minus, *ventus* (licet fortis) ſe ſuſcitet, & alternatim remittat. Ex quo liquet inæqualem eſſe impetum *ventorum*; nam nec Flumina,

Digitized by Google

Flumina, licet rapida, nec Currentes in mari, licet robuſti, undulant niſi accedente flatu *ventorum*; neque ipſa illa *undulatio ventorum* aliquid æqualitatis habet in ſe; Nam inſtar pulſus manus, aliquando intercurrit, aliquando intermittit.

18. *Vndulatio* Aëris, eo differt ab *undulatione* Aquarum; quod in Aquis, poſtquam fluctus ſublati fuerint in altum, ſponte rurſus decidant ad planum: ex quo fit, ut (quicquid dicant *Poëtæ* exaggerando tempeſtates, quod *undæ attollantur in Cœlum*, & *deſcendant in Tartarum*) tamen deſcenſus undarum, non multum præcipitetur, ultra planum, & ſuperficiem Aquarum. At in *undulatione* Aëris, ubi deeſt motus gravitatis, deprimitur, & attollitur Aër, fere ex æquo. De *undulatione* hactenus: jam de *Motu Conflictus* inquirendum eſt.

19. De *Conflictu ventorum*, & compoſitis Currentibus, jam partim inquiſitum eſt. Plane conſtat, *Vbiquetarios* eſſe *ventos*, præſertim leniores: id quod manifeſtum etiam ex hoc, quod pauci ſunt dies, aut horæ, in quibus non ſpirent Auræ aliquæ lenes, in locis liberis, idque ſatis inconſtanter, & varie. Nam venti, qui non proveniunt ex Fomitibus majoribus, vagabundi

Digitized by Google

gabundi ſunt, & volubiles, altero cum altero quaſi ludente, modo impellente, modo fugiente.

20. Viſum eſt nonnunquam in Mari, adveniſſe duos ventos ſimul ex contrariis partibus, id quod ex perturbatione ſuperficiei Aquæ ab utraque parte, atque tranquillitate Aquæ in medio inter eos, facile erat conſpicere: poſtquam autem concurriſſent illi *venti* contrarii, alias ſecutam eſſe tranquillitatem, in Aqua undique, cum ſcilicet *venti* ſe ex æquo fregiſſent, alias continuatam eſſe perturbationem Aquæ, cum ſcilicet fortior *ventus* prævaluiſſet.

21. Certum eſt, in Montibus *Peruvianis*, ſæpe accidere, ut *venti*, eodem tempore, ſuper Montes ex una parte ſpirent, in vallibus in contrarium.

22. Itidem certum apud nos, Nubes in unam partem ferri, cum *ventus* à contraria parte flet, hic in proximo.

23. Quin & illud certum, aliquando cerni Nubes altiores, ſupervolare Nubes humiliores; atque ita ut, in diverſas, aut etiam in contrarias partes abeant, tanquam Currentibus adverſis.

24. Itidem certum, quandoque in ſuperiore Aëre, *ventos* nec diſtrahi, nec promoveri;

Digitized by Google

moveri; cum hic infra ad Semimilliare, inſano ferantur impetu.

25. Certum etiam è contra, eſſe aliquando tranquillitatem infra, cum ſuperne nubes ferantur ſatis alacriter; ſed id rarius eſt.

PHAENOMENON OBLIQVVM.

Etiam in fluctibus, quandoque ſupernatans Aqua, quandoque demerſa, incitatior eſt; quinetiam fiunt (ſed raro) varii Currentes Aquæ, quæ volvitur ſupra, & quæ labitur in imo.

26. Neque prorſus contemnenda illa teſtimonia *Virgilii*, cum Naturalis Philoſophiæ non fuerit ipſe omnino imperitus:

Vna Eurus Notuſque ruunt, creberque procellis
Africus. ———

Et rurſus:

Omnia ventorum concurrere prœlia vidi.

De *Motibus Ventorum*, in Natura rerum, inquiſitum eſt: Videndum de *Motibus* eorum in *Machinis humanis*; ante omnia in *velis Navium.*

Motus

Digitized by Google

Motus Ventorum in velis navium.

1. IN *Navibus* majoribus *Britannicis* (eas enim ad exemplum delegimus,) quatuor ſunt *Mali*, aliquando quinque; omnes in linea recta per medium Navis ducta, alteri poſt alteros, erecti. Eos ſic nominabimus.

2. *Malum principem*, qui in Medio Navis eſt: *Malum Proræ*: *Malum Puppis* (qui aliquando eſt geminus:) & *Malum Roſtri*.

3. Habent ſinguli *Mali* plures portiones; quæ ſuſtolli, & per certos *Nodos*, aut articulos figi, & ſimiliter auferri poſſunt; alii tres, alii duas tantum.

4. *Malus Roſtri* ſtat ab inferiori *Nodo*, inclinatus verſus mare, à ſuperiori, rectus, reliqui omnes *Mali* ſtant recti.

5. His *Malis* ſuperimpendent *Vela* decem, & quando *Malus Puppis* geminatur, duodecim. *Malus Princeps*, & *Malus Proræ* tres habent *Ordines velorum*. Eos ſic nominabimus: *Velum ab infra*, *velum à ſupra*, & *velum à ſummo*. Reliqui habent duos tantum, carentes *velo à ſummo*.

6. *Vela* extenduntur, in tranſverſum,

Digitized by Google

juxta verticem cujuſque *Nodi Mali*, per ligna quæ *Antennas*, vel virgas. dicimus, quibus ſuprema *velorum* aſſuuntur, ima ligantur funibus ad angulos tantum; *vela* ſcilicet *ab infra*, ad latera Navis, *vela à ſupra*, *aut à ſummo*, ad *antennas* contiguas. Trahuntur etiam aut vertuntur iiſdem funibus, in alterutrum latus, ad placitum.

7. *Antenna* ſive virga cujuſque *Mali* in tranſverſum porrigitur. Sed in *Malis puppis*, ex obliquo, altero fine ejus elevato, altero depreſſo; in cæteris in recto, ad ſimilitudinem literæ *Tau*.

8. *Vela ab infra*, quatenus ad *vela Principis Proræ*, & *Roſtri*, ſunt figuræ Quadrangularis, Parallelogrammæ: *vela à ſupra*, *& à ſummo*, nonnihil acuminata, ſive ſurgentia in arctum; at ex *velis puppis*, quod à *ſupra*, acuminatum, quod *ab infra*, triangulare.

9. In *Navi*, quæ erat mille centum amphorarum, atque habebat in longitudine, in carina, pedes 112. in latitudine, in alveo, 40. *velum ab infra*, *Mali Principis*, continebat in altitudine, pedes 42. in latitudine, pedes 87.

10. *Velum à ſupra* ejuſdem *Mali*, habebat in altitudine pedes 50. in latitudine pedes

Digitized by Google

pedes 84. ad baſim; pedes 42. ad faſtigium.

11. *Velum à ſummo*, in altitudine pedes 27. in latitudine, pedes 42. ad baſim; 21. ad faſtigium.

12. In *Malo Proræ, velum ab infra*, habebat in altitudine, pedes 40. cum dimidio; in latitudine pedes 72.

13. *Velum à ſupra* in altitudine pedes 46. cum dimidio; in latitudine pedes 69. ad baſim; 36. ad faſtigium.

14. *Velum à ſummo*, in altitudine pedes 24. in latitudine, pedes 36. ad baſim; 18. ad faſtigium.

15. In *Malo Puppis*, *velum ab infra*, habebat in altitudine, à parte *antennæ* elevata, pedes 51. in latitudine, qua jungitur *antennæ*, pedes 72. reliquo deſinente in acutum.

16. *Velum à ſupra*, in altitudine pedes 30. in latitudine, pedes 57. ad baſim; 30. ad cacumen.

17. Si geminetur *Malus puppis*, in poſteriore, vela minuuntur ab anteriore, ad partem circiter quintam.

18. In *Mali Roſtri, velum ab infra*, habebat in altitudine, pedes 28. cum dimidio; in latitudine, pedes 60.

19. *Velum à ſupra*, in altitudine, pedes

Digitized by Google

des 25. cum dimidio; in latitudine, pedes 60. ad baſim; 30. ad faſtigium.

20. Variant proportiones *Malorum* & *velorum*, non tantum, pro magnitudine *Navium*, verum etiam pro variis earum uſibus, ad quos ædificantur; ad pugnam, ad mercaturam, ad velocitatem, & cætera. Verum nullo modo convenit proportio dimenſionis *velorum* ad numerum amphorarum, cum *Navis* quingentarum Amphorarum, aut circiter, portet *velum ab infra principis Mali*, paucos pedes minus undique, quam illa altera, quæ erat duplicis magnitudinis. Vnde fit, ut minores *Naves* longe præſtent celeritate majoribus, non tantum propter levitatem, ſed etiam propter amplitudinem *velorum*, habito reſpectu ad corpus *Navis*: nam proportionem illam continuare in *Navibus* majoribus, nimis vaſta res eſſet, & inhabilis.

21. Cum ſingula *vela* per ſumma extendantur, per ima ligentur tantum ad angulos; *ventus* neceſſario facit *vela* intumeſcere, præſertim verſus ima, ubi ſunt laxiora.

22. Longe autem major eſt tumor *veli*, in *velis* ab infra, quam in cæteris; quia non ſolum parallelogramma ſunt, cætera acumi-

Digitized by Google

acuminata; verum etiam, quia latitudo *antennæ* tanto excedit latitudinem laterum *navis*, ad quæ alligantur: unde neceſſe eſt, propter laxitatem, magnum dari receptum *ventis*: adeo ut, in illa magna, quam exempli loco ſumpſimus, *navi*, tumor in *Vento recto* poſſit eſſe ad 9. aut 10. pedes introrſum.

23. Fit etiam, ob eandem cauſam, quod *vela* omnia à *vento* tumefacta, ad imum colligant ſe in arcus, adeo ut multum *Venti* præterlabi, neceſſe ſit: in tantum, ut in illa, quam diximus, *navi*, arcus ille ad ſtaturam hominis accedat.

24. At in *Velo puppis* illo triangulari, neceſſe eſt ut minor ſit tumor, quam in quadrangulari; tum propter figuram minus capacem, tum quia in quadrangulari tria latera laxa ſunt, in triangulari duo tantum: unde ſequitur quod *Ventus* excipiatur magis rigide.

25. Motus *Ventorum* in *velis*, quo magis accedat ad *Roſtrum Navis*, eſt fortior, & promovet magis, tum quia fit in loco, ubi undæ, propter acumen *proræ*, facillime ſecantur; tum maxime, quia Motus à *prora*, trahit navem; Motus à *puppi*, trudit.

26. Motus *Ventorum* in *velis ſuperio-*

Digitized by Google

rum ordinum, promovet magis, quam in *velis ordinis inferioris*, quia Motus violentus maxime efficax eſt, ubi plurimum removetur à reſiſtentia, ut in vectibus & *velis molendinorum*. Sed periculum eſt demerſionis, aut everſionis *navis*; itaque & acuminata ſunt illa, ne *Ventos* nimios excipiant, & in uſu præcipue, tum ſpirant *Venti* leniores.

27. Cum *vela* collocentur in recta linea, altera poſt altera, neceſſe eſt, ut quæ poſterius conſtituantur, ſuffurentur *Ventum* à prioribus, cum *Ventus* flet recta: itaque ſi omnia ſimul fuerint erecta, tamen vis *Venti* fere tantum locum habet in *velis Mali principis*, cum parvo auxilio, *veli ab infra*, in *Malo Roſtri*.

28. Fœliciſſima & commodiſſima diſpoſitio *velorum*, in *Vento recto*, ea eſt, ut vela duo inferiora *mali prora* erigantur; ibi enim, (ut dictum eſt) Motus eſt maxime efficax: erigatur etiam *velum à ſupra Mali principis*: relinquitur enim ſpatium tantum ſubter, ut *Ventus* ſufficere poſſit *velis prædictis Prora*, abſque ſuffuratione notabili.

29. Propter illam, quam diximus, ſuffurationem *Ventorum*, celerior eſt navigatio, cum *Vento laterali*, quam cum

recto.

recto. Laterali enim flante, omnia *vela* in opere poni poſſunt; quia latera ſibi invicem obvertunt, nec altera altera impediunt, neque fit furtum.

30. Etiam flante *vento laterali*, *vela* rigidius in adverſum *Venti* extenduntur, quod *Ventum* comprimit nonnihil, & immittit in eam partem, ubi flare debet: unde nonnihil fortitudinis acquirit. *Ventus* autem maxime propitius eſt, qui flat in quadra, inter rectum & lateralem.

31. *Velum ab infra, Mali Roſtri* vix unquam poſſet eſſe inutile, neque enim patitur furtum, quando colligat *ventum* qui flat undequaque, circa latera navis, & ſubter *vela* cætera.

32. Spectatur in *Motu Ventorum* in *navibus* tum Impulſio, tum Directio. At Directio illa quæ fit per *clavum*, non multum pertinet ad Inquiſitionem præſentem, niſi quatenus habeat connexionem cum *Motu Ventorum* in *velis*.

CONNEXIO. *Vt Motus* Impulſionis *in vigore eſt in* Prora, ita *motus* Directionis *in* puppi, *itaque ad eum*, velum ab infra Mali pupis, *eſt maximi momenti*; *& quaſi copiam præbet auxiliarem* clavo.

33. Cum Pyxis nautica in plagas 32. diſtribuatur, adeo ut ſemicirculi ejus ſint

Digitized by Google

plagæ ſedecim, poteſt fieri Navigatio progreſſiva (non angulata, quæ fieri ſolet in *ventis* plane contrariis,) etiamſi ex illis ſedecim partibus, decem fuerint adverſæ, & ſex tantum favorabiles; at ea Navigatio, multum pendet ex *velo ab infra mali puppis:* Cum enim *venti* partes contrariæ itineri, quia ſunt præpotentes, & *Clavo* ſolo regi non poſſunt, alia vela obverſuræ forent, una cum *Navi* ipſa, in partem contrariam itineris, illud *velum* rigide extenſum, ex oppoſito favens *Clavo*, & ejus motum fortificans, vertit, & quaſi circumfert *Proram* in viam itineris.

34. Omnis *ventus* in *velis* nonnihil aggravat, & deprimit *Navem*; tantoque magis, quo flaverit magis deſuper. Itaque tempeſtatibus majoribus, primo devolvunt Antennas, & auferunt *vela* ſuperiora, deinde, ſi opus fuerit, omnia; etiam *Malos* ipſos incidunt; quin & projiciunt onera mercium, tormentorum, &c. ut allevent *Navem*, ad ſupernatandum, & præſtandum obſequia undis.

35. Poteſt fieri per motum iſtum *ventorum* in *velis navium* (ſi ventus fuerit alacris, & ſecundus,) progreſſus in itinere, 120. Milliarium *Italicorum* intra ſpatium 24. horarum; idque in *Navi mercatoria*; ſunt

Digitized by Google

ſunt enim *Naves* quædam *Nuncia*, quæ ad Officium celeritatis appoſite extructæ ſunt, (quas *Caruvellas* vocant) quæ etiam majora ſpatia vincere poſſunt. At cum *venti* plane contrarii ſint, remedio ad iter promovendum utuntur hoc ultimo, & puſillo; ut procedant lateraliter, prout ventus permittit extra viam itineris, deinde flectant ſe verſus iter, atque angulares iſtos progreſſus repetant; Ex quo genere progreſſus (quod eſt minus quam ipſum ſerpere, nam ſerpentes ſinuant, at illi angulos faciunt, poterunt fortaſſe intra 24. horas, vincere milliaria 15.

Obſervationes majores.

1. MOtus *iſte* Ventorum, *in* Velis navium, *habet Impulſionis ſua tria præcipua Capita, & Fontes, unde fluit; unde etiam præcepta ſumi poſſint, ad eum augendam, & fortificandum.*

2. *Primus Fons eſt ex* Quanto venti, *qui excipitur. Nam nemini dubium eſſe poſſit, quin plus* Venti *magis conferat, quam minus. Itaque* Quantum *ipſum* Venti *procurandum diligenter: id fiet, ſi inſtar patrumfamilias prudentiorum, & frugi ſimus, & à furto caveamus. Quare, quantum fieri poteſt, nil* Venti *diſperda-*

 tur.

Digitized by Google

tur, aut effundatur; nil etiam ſurripiatur.

3. Ventus *aut ſupra latera* Navium *flat, aut infra, uſque ad Aream Maris. Atque ut homines providi, ſolent etiam circa minima quæque magis curare, (quia majora nemo non curare poteſt,) ita de iſtis inferioribus* ventis (*qui proculdubio non tantum poſſunt, quantum ſuperiores*) *primo videndum.*

4. *Ad* ventos, *qui circum latera* Navium, *& ſubter* vela *ipſarum potiſſimum flant; plane eſt officium* veli ab infra Mali roſtri, *qua inlinata eſt, & depreſſa, ut excipiantur; ne fiat diſpendium, & jactura* venti. *Idque & per ſe prodeſt, &* ventis, *qui reliquis velis miniſtrant, nil obeſt: Circa hoc, non video quid ulterius per diligentiam humanam fieri poſſit, niſi forte etiam ex medio Navis, ſimilia* vela *humilia adhibeantur, inſtar Pinnarum, aut Alarum, ex utroque latere gemina, cum* ventus *eſt* rectus.

5. *At quod ad cavendum de furto attinet, quod fit, cum* vela *poſteriora* ventum *ab anterioribus ſurripiant, in* vento *Recto;* (*nam in* Laterali *omnia* vela *cooperantur;*) *non video quid addi poſſit diligentia humana; niſi forte, ut flante* vento recto, *fiat*

ſcala

Digitized by Google

ſcala quædam velorum, *ut poſteriora* vela *à* Malo puppis *ſint humillima, media à* Malo principis *mediocria, anteriora à* Malo proræ *celſiſſima; ut alterum* velum *alterum non impediat, ſed potius adjuvet, & ventum tradat, & tranſmittat. Atque de primo Fonte Impulſionis, hæc obſervata ſint.*

6. *Secundus fons Impulſionis, eſt ex Modo* percuſſionis veli, *per* ventum; *quæ ſi propter* ventum *contractum ſit acuta, & rapida, movebit magis; ſi obtuſa, & languida, minus.*

7. *Quod ad hoc attinet, plurimum intereſt ut* vela *mediocrem extenſionem & tumorem recipiant: nam ſi extendantur rigide, inſtar Parietis* ventum *repercutiunt; ſi laxe, debilis ſit Impulſio.*

8. *Circa hoc, bene ſe expedivit in aliquibus induſtria humana, licet magis ex caſu, quam ex judicio. Nam in* Vento Laterali, *contrahunt partem* veli, *quæ* Vento *opponitur, quantum poſſunt; atque hoc modo* Ventum *immittunt in eam partem, qua flare debet. Atque hoc agunt, & volunt. Sed interim hoc ſequitur (quod fortaſſe non vident) ut* Ventus *ſit contractior, & reddat* percuſſionem *magis acutam.*

9. *Quid addi poſſit induſtriæ humanæ, in hac parte, non video; niſi mutetur Fi-*

gura in velis, *& fiant aliqua* vela *non tumentia in rotundo, ſed inſtar Calcaris, aut Trianguli cum* Malo, *aut ligno, in illo angulo verticis, ut &* Ventum *magis contrahant in acutum, & ſecent Aërem externum potentius. Ille autem Angulus (ut arbitramur) non debet eſſe omnino acutus, ſed tanquam Triangulus curtatus, ut habeat latitudinem. Neque etiam novimus, quid profuturum foret, ſi fiat tanquam* velum *in* velo; *hoc eſt, ſi in medio* veli *alicujus majoris, ſit burſa quædam, non omnino laxa ex carbaſo, ſed cum coſtis, ex lignis, quæ* Ventum *in medio* veli *excipiat, & cogat in acutum.*

10. *Tertius fons Impulſionis, eſt ex loco, ubi fit percuſſio; iſque duplex. Nam ex anteriore parte* Navis *facilior & fortior eſt Impulſio, quam ex poſteriore: & ex ſuperiore parte* Mali *&* veli, *quam ab inferiore.*

11. *Neque hoc ignoraſſe viſa eſt induſtria humana, cum & flante* vento *recto, plurimam in velis* Mali Proræ *ſpem ponant; & in malaciis, & tranquillitatibus, vela à ſummo erigere non negligant. Neque nobis in præſentia occurrit, quid humana, ex hac parte, induſtria addi poſſit, niſi forte quoad primum, ut conſtituantur duo, aut tres* Mali *in* Prora *(medius rectus, reliqui inclinati)*

quo-

Digitized by Google

quorum vela *propendeant* : *& quoad ſecundum*, *ut amplientur* vela proræ *in ſummo, & ſint minus, quam ſolent eſſe, acuminata. Sed in utroque cavendum incommodo periculi, ex nimia depreſſione* Navis.

Motus Ventorum in aliis Machinis humanis.

1. MOtus *Molendinorum* ad *Ventum*, nihil habet ſubtilitatis, & nihilominus non bene demonſtrari, & explicari ſolet. *Vela* conſtituuntur, recta in oppoſitum *Venti* flantis. Proſtat autem in *Ventum* unum latus veli, alterum latus paulatim flectit ſe, & ſubducit à *Vento*. Converſio autem, ſive conſecutio Motus, fit ſemper à latere inferiore, hoc eſt eo, quod remotius eſt à *Vento*. At *Ventus* ſuperfundens ſe, in adverſum Machinæ, à quatuor *velis* arctatur, & in quatuor intervallis, viam ſuam inire cogitur. Eam compreſſionem non bene tolerat *ventus*; itaque neceſſe eſt, ut tanquam cubito percutiat latera *velorum*, & proinde vertat, quemadmodum ludicra vertibula digito impelli & verti ſolent.

2. Quod ſi *vela* ex æquo expanſa eſſent, dubia res eſſet, ex qua parte foret Inclinatio,

Digitized by Google

tio, ut in caſu baculi; cum autem proximum latus, quod occurrit *vento*, impetum ejus dejiciat in latus inferius, atque illinc in ſpatia, cumque latus inferius *ventum* excipiat, tanquam palma manus, aut inſtar *veli* Scaphæ, fit protinus converſio ab ea parte. Notandum autem eſt, Originem motus eſſe non à prima Impulſione, quæ fit in fronte; ſed à laterali Impulſione, poſt compreſſionem.

3. Probationes quaſdam, & experimenta circa hoc, pro augendo hoc motu fecimus, tum ad pignus cauſæ rectè inventæ; tum ad uſum, Imitamenta hujus Motus effingentes in *velis* ex chartis, & *vento* ex follibus. Igitur addidimus lateri *veli* inferiori, plicam inverſam à *vento*, ut haberet *ventus*, lateralis jam factus, amplius quiddam, quod percuteret; nec profuit: plica illa, non tam percuſſionem *venti* adjuvante, quam Sectionem Aëris in conſequentia impediente. Locavimus poſt *vela*, ad nonnullam diſtantiam, obſtacula, in latitudinem diametri omnium *velorum*, ut *ventus* magis compreſſus, fortius percuteret: at hoc obfuit potius, repercuſſione motum primarium hebetante. At *vela* fecimus latiora in duplum, ut *ventus* arctaretur magis, & fieret percuſſio lateralis for-

Digitized by Google

fortior. Hoc tandem magnopere ſucceſſit; ut & longe mitiore flatu fieret Converſio, & longe magis pertinaciter volveretur.

MANDATVM. *Fortaſſe hoc augmentum motus commodius fiet per octo* vela, *quam per* vela *quatuor, latitudine duplicata, niſi forte nimia moles aggravaverit Motum. De hoc fiat experimentum.*

MANDATVM. *Etiam longitudo* velorum *facit ad Motum. Nam in rotationibus, levis violentia verſus circumferentiam, æquiparatur longe majori verſus centrum. Sed tamen hoc conjungitur incommodum; quod quo longiora ſunt* vela, *eo plus diſtant in ſummo, & minus arctatur* ventus. *Res non male fortaſſe ſe habeat; ſi* vela *ſint paulo longiora, ſed creſcentia in Latum circa ſummitatem, ut palma Remi: ſed de hoc nobis compertum non eſt.*

MONITVM. *In his Experimentis, ſi ponantur in uſu ad* Molendina, *robori totius Machinæ, præcipue Fundamentis ejus, ſubveniendum. Nam quanto magis arctatur* Ventus, *tanto magis (licet motum* velorum *incitet) tamen Machinam ipſam concutit.*

4. Traditur alicubi eſſe *Rhedas* moventes ad *Ventum*; de hoc diligentius inquiratur.

MAN-

Digitized by Google

MANDATVM. Rhedæ *moventes ad* Ventum *non poterunt eſſe operæpretium, niſi in locis apertis, & planiciebus. Præterea, quid fiet, ſi decubuerit* Ventus? *Magis ſobria eſſet cogitatio, de facilitando Motu curruum, & plauſtrorum, per* vela *mobilia, ut Equi vel Boves minoribus viribus ea traherent, quam de creando Motu, per* Ventum *ſolum.*

Prognoſtica Ventorum.

Ad Artic. 32.

CONNEXIO.

DIvinatio *quo magis pollui ſolet vanitate, & ſuperſtitione, eo purior pars ejus magis recipienda, & colenda. Naturalis vero* Divinatio *aliquando certior eſt, aliquando magis in lubrico, prout ſubjectum ſe habet, circa quod verſatur. Quod ſi fuerit Naturæ conſtantis & regularis, certam efficit Prædictionem; ſi variæ & compoſitæ, tanquam ex natura, & caſu, fallacem. Attamen etiam in ſubjecto vario, ſi diligenter canonizetur, tenebit Prædictio ut plurimum; temporis forte momenta non aſſequetur, à re non multum errabit. Quin etiam quoad tempora eventus & complementi, nonnulla*

Præ-

Prædictiones ſatis certo collimabunt, ea videlicet, quæ ſumuntur non à cauſis, verum ab ipſa re jam inchoata, ſed citius ſe prodente in Materia proclivi, & aptius diſpoſita quam in alia; ut in Topicis *circa hunc* 32. Articulum *ſuperius diximus*. Prognoſtica *igitur* ventorum *jam proponemus; miſcentes nonnihil neceſſario de* Prognoſticis pluviarum & ſerenitatis, *quæ bene diſtrahi non poterant; ſed juſtam de illis inquiſitionem propriis titulis remittentes.*

1. *Sol* ſi oriens cernatur concavus, dabit eo ipſo die *Ventos* aut *imbres*: Si appareat tanquam leviter excavatus, *Ventos*; ſi cavus in profundo, *Imbres*.

2. Si *Sol* oriatur pallidus, & (ut nos loquimur) aqueus, denotat *pluviam*; ſi occidat pallidus, *Ventum*.

3. Si corpus ipſum *Solis*, in occaſu cernatur, tanquam ſanguineum, præmonſtrat magnos *Ventos*, in plures dies.

4. Si in exortu *Solis*, radii ejus ſpectantur rutili, non flavi, denotat *pluvias* potius quam *Ventos*; idemque, ſi tales appareant in occaſu.

5. Si in ortu, aut occaſu *Solis*, ſpectantur radii ejus tanquam contracti, aut curtati, neque eminent illuſtres, licet nubes abſint,

Digitized by Google

abſint, ſignificat *Imbres*, potius quam *Ventos*.

6. Si ante Ortum *Solis* oſtendent ſe Radii præcurſores, & *Ventum* denotat, & *Imbres*.

7. Si in Exortu *Solis*, porrigat *Sol* Radios è nubibus, medio *Solis* manente cooperto nubibus, ſignificabit *pluviam*; maxime ſi erumpant radii illi deorſum, ut *Sol* cernatur tanquam barbatus. Quod ſi radii erumpant è medio, aut ſparſim, orbe exteriore cooperto nubibus, magnas dabit tempeſtates, & *Ventorum* & *Imbrium*.

8. Si *Sol* oriens cingitur circulo, à qua parte is circulus ſe aperuerit, expectetur *Ventus*: ſin totus circulus æqualiter defluxerit, dabit *Serenitatem*.

9. Si ſub Occaſum *Solis*, appareat circa eum circulus candidus, levem denotat *tempeſtatem*, eadem nocte: ſi ater, aut ſubfuſcus, ventum magnum in diem ſequentem.

10. Si Nubes rubeſcant exoriente *Sole*, prædicunt *ventum*: ſi occidente, *Serenum* in poſterum.

11. Si ſub Exortum *Solis*, globabunt ſe Nubes prope *Solem*; denunciant eodem die *tempeſtatem* aſperam; quod ſi ab Ortu repellantur, & ad Occaſum abibunt, *ſerenitatem*.

12. Si

Digitized by Google

12. Si in Exortu *Solis*, diſpergantur Nubes à lateribus *Solis*, aliæ petentes *Auſtrum*, aliæ *Septentrionem*; licet ſit cœlum Serenum circa ipſum *Solem*, præmonſtrat *ventos*.

13. Si *Sol* ſub Nube condatur occidens, *pluviam* denotat in poſterum diem; quod ſi plane pluet occidente Sole, *ventos* potius. Sin Nubes videantur quaſi trahi verſus Solem, & *ventos*, & *tempeſtatem*.

14. Si *Nubes*, exoriente *Sole*, videantur non ambire Solem, ſed incumbere ei deſuper, tanquam Eclipſim facturæ, portendunt *ventos*, ex ea parte orituros, qua illæ *nubes* inclinaverint. Quod ſi hoc faciant meridie, & *venti* fient, & *imbres*.

15. Si *Nubes* Solem circumcluſerint, quanto minus luminis relinquetur, & magis puſillus apparebit Orbis Solis, tanto turbidior erit *tempeſtas*: Si vero duplex, aut triplex Orbis erit, ut appareant tanquam duo, aut tres Soles, tanto erit tempeſtas atrocior, per plures dies.

16. *Novilunia* diſpoſitionum Aëris ſignificativa ſunt; ſed magis adhuc Ortus quartus, tanquam *Novilunium confirmatum*. *Plenilunia* autem ipſa præſagiunt magis, quam dies aliqui ab ipſis.

17. Diuturna obſervatione, *Quinta*

Luna

Digitized by Google

Luna ſuſpecta eſt Nautis, ob tempeſtates.

18. Si *Luna* à Novilunio, ante diem quartum non apparuerit, turbidum aërem per totum Menſem prædicit.

19. Si *Luna* naſcens, aut intra primos dies, cornu habuerit inferius, magis obſcurum, aut fuſcum, aut quovis modo non purum; dies turbidos, & tempeſtates dabit, ante *plenilunium*: ſi circa medium fuerit decolor, circa ipſum *plenilunium* ſequentur *tempeſtates*: ſi cornu ſuperius hoc patiatur, circa *Lunam decreſcentem*.

20. Si Ortu in quarto, pura ibit *Luna* per cœlum, nec cornibus obtuſis, neque prorſus jacens, neque prorſus recta, ſed mediocris; *Serenitatem* promittit majore ex parte, uſque ad *Novilunium*.

21. Si in Ortu illo rubicunda fuerit, *ventos* portendit; ſi rubiginoſa, aut obatra, *Pluvias*; ſed nil horum ſignificat ultra *plenilunium*.

22. Recta *Luna* ſemper fere minax eſt, & infeſta, potiſſimum autem denunciat *ventos*; At ſi appareat cornibus obtuſis, & curtatis, *Imbres* potius.

23. Si alterum Cornu *Lunæ* magis acuminatum fuerit, & rigidum, altero magis obtu-

Digitized by Google

obtuſo, *ventos* potius ſignificat; ſi utrunque, *pluviam*.

24. Si circulus, aut *Halo* circa *Lunam* appareat, *pluviam* potius ſignificat, quam *ventos*; niſi ſtet recta *Luna* intra eum Circulum, tum vero utrumque.

25. Circuli circa *Lunam*, *ventos* ſemper denotant, ex parte qua ruperint; etiam ſplendor illuſtris circuli in aliqua parte, *ventos* ex ea parte, qua ſplendet.

26. Circuli circa *Lunam*, ſi fuerint duplices, aut triplices, præmonſtrant horridas, & aſperas tempeſtates; at multo magis, ſi illi Circuli non fuerint integri, ſed maculoſi, & interſtincti.

27. *Plenilunia*, quoad colores, & Halones, eadem ſorte denotant, quæ Ortus quartus: ſed magis præſentia, nec tam procraſtinata.

28. *Plenilunia* ſolent eſſe magis ſerena, quam cæteræ ætates *Lunæ*, ſed eadem, hyeme, quandoque intenſiora dant frigora.

29. *Luna* ſub occaſum ſolis ampliata, & tamen luminoſa, nec ſubfuſca, *ſerenitatem* portat in plures dies.

30. *Eclipſes Lunæ*, quaſi ſemper comitantur *venti*, Solis, *Serenitates*; *pluviæ* raro alterutrum.

Digitized by Google

31. A *Conjunctionibus* reliquis *Planetarum*, præter Solem, expectabis *ventos*; & ante, & poſt, à Conjunctionibus cum *Sole*, *ſerenitatem*.

32. In exortu *Pleiadum* & *Hyadum*, ſequuntur *Imbres*, & Pluviæ, ſed tranquillæ; in exortu *Orionis*, & *Arcturi*, Tempeſtates.

33. *Stellæ* (ut loquimur) diſcurrentes, & ſagittantes, protinus *ventos* indicant, ex ea parte, unde vibrantur. Quod ſi ex variis, aut etiam contrariis partibus volitent, magnas tempeſtates, & *Ventorum*, & *Imbrium*.

34. Cum non conſpiciantur *Stellæ* minuſculæ, quales ſunt, quas vocant *Aſellos*, idque fit ubique per totum cœlum, magnas præmonſtrat *Tempeſtates*, & *Imbres* intra aliquot dies: quod ſi alicubi *Stellæ* minutæ obſcurentur, alicubi ſint claræ, *ventos* tantum, ſed citius.

35. Cœlum æqualiter ſplendens, in Novi-luniis, aut Ortu quarto, *Serenitatem* dabit per plures dies: æqualiter obſcurum, *Imbres*; inæqualiter, *ventos*, ab ea parte, qua cernitur Obſcuratio. Quod ſi ſubito fiat obſcuratio, ſine nube, aut caligine, quæ fulgorem Stellarum perſtringat, graves & aſperæ inſtant Tempeſtates.

36. Si

Digitized by Google

36. Si Planetarum, aut Stellarum majorum aliquam, incluſerit Circulus integer, *imbres* prædicit; ſi fractus, *ventos* ad eas partes, ubi circulus deficit.

37. Cum tonat vehementius, quam fulgurat, *ventos* dabit magnos; ſin crebro inter tonandum fulſerit, *Imbres* confertos, & grandibus guttis.

38. Tonitrua *Matutina ventos* ſignificant; Meridiana *Imbres*.

39. Tonitrua mugientia, & veluti tranſeuntia, *ventos* ſignificant; at quæ inæquales habent fragores, & acutos, procellas, tam *ventorum*, quam *Imbrium*.

40. Cum cœlo ſereno fulguraverit, non longe abſunt *venti*, & *Imbres* ab ea parte, qua fulgurat, quod ſi ex diverſis partibus cœli fulguraverit, ſequentur atroces, & horridæ Tempeſtates.

41. Si fulguraverit à plagis cœli gelidioribus, *Septentrione* & *Aquilone*, ſequentur grandines; ſi à tepidioribus, *Auſtro* & *Zephyro*, *Imbres*, cum cœlo æſtuoſo.

42. Magni fervores, poſt ſolſtitium Æſtivale, deſinunt plerunque in tonitru, & fulgura; quæ ſi non ſequantur, deſinunt in *ventos*, & *pluvias* per plures dies.

43. Globus flammæ, quem *Caſtorem* vocabant Antiqui, qui cernitur navigantibus

Digitized by Google

tibus in mari, ſi fuerit unicus, atrocem Tempeſtatem prænunciat (*Caſtor* ſcilicet eſt Frater intermortuus;) at multo magis, ſi non hæſerit *Malo*, ſed volvatur, aut ſaltet; quod ſi fuerint Gemini, præſente ſcilicet *Polluce* Fratre vivo) idque tempeſtate adulta, ſalutare ſignum habetur: ſin fuerint tres (ſuperveniente ſcilicet *Helena*, peſte rerum) magis dira incumbet *Tempeſtas*: videtur ſane unicus, crudam ſignificare materiam tempeſtatis; duplex, quaſi coctam, & maturam; triplex, vel multiplex, copiam ægre diſſipabilem.

44. Si conſpiciantur Nubes ferri incitatius, cœlo ſereno, expectentur *venti*, ab ea parte, à qua feruntur Nubes. Quod ſi globabuntur, & glomerabunt ſimul, cum Sol appropinquaverit ad eam partem, in qua globantur, incipient diſcuti; quod ſi diſcutientur magis verſus *Boream*, ſignificat *ventum*, ſi verſus *Auſtrum*, *pluvias*.

45. Si occidente Sole, Nubes orientur atræ, aut fuſcæ, *Imbrem* ſignificant: Si adverſus Solem, in Oriente ſcilicet, eadem nocte, ſi juxta Solem ab Occidente, in poſterum diem, cum *ventis*.

46. Liquidatio, ſive diſſerenatio cœli nubili, incipiens in contrarium *venti*, qui

flat,

ſlat, *Serenitatem* ſignificat; ſed à parte *venti*, nihil indicat, ſed incerta res eſt.

47. Conſpiciuntur quandoque plures, veluti Cameræ, aut contignationes Nubium, alteræ ſuper alteras (ut aliquando quinque ſimul ſe vidiſſe, & notaſſe affirmet *Gilbertus*) & ſemper atriores ſunt infimæ, licet quandoque ſecus appareat, quia candidiores viſum magis laceſſunt. Duplex contignatio, ſi ſit ſpiſſior, *pluvias* denotat inſtantes (præſertim ſi nubes inferior cernatur quaſi gravida:) plures contignationes perendinant *pluvias*.

48. *Nubes*, ſi ut vellera lanæ ſpargentur, hinc inde, *tempeſtates* denotant; Quod ſi inſtar ſquammarum, aut teſtarum, altera alteri incumbat, ſiccitatem, & *ſerenitatem*.

49. *Nubes* plumatæ, & ſimiles ramis palmæ, aut floribus Iridis, *Imbres* protinus, non ita multo poſt, denunciant.

50. Cum *Montes*, & *Colles* conſpiciuntur veluti pileati, incumbentibus in illis Nubibus, eoſque circumplectentibus, *Tempeſtates* præmonſtrat imminentes.

51. *Nubes* electrinæ, & aureæ, ante Occaſum Solis, & tanquam cum fimbriis deauratis, poſtquam Sol magis condi cœperit, *ſerenitates* præmonſtrant.

Digitized by Google

52. *Nubes* luteæ, & tanquam cœnoſæ, ſignificant *Imbrem* cum *vento* inſtare.

53. *Nubecula* aliqua, non ante viſa, ſubito ſe monſtrans, cœlo circum ſereno, præſertim ab Occidente, aut circa Meridiem, *Tempeſtatem* indicat ingruentem.

54. *Nebulæ*, & caligines aſcendentes, & ſurſum ſe recipientes, *pluvias*, & ſi ſubito hoc fiat, ut tanquam ſorbeantur, *ventos* prædicunt; at cadentes, & in vallibus reſidentes, *Serenitatem*.

55. *Nube* gravida candicante; quam vocant Antiqui *Tempeſtatem albam*, ſequitur æſtate, Grando minutus, inſtar conſituræ; hyeme, Nix.

56. Autumnus ſerenus ventoſam Hyemem præmonſtrat: ventoſus Hyems, Ver pluvioſum: Ver pluvioſum, Æſtatem ſerenam: ſerena Æſtas, Autumnum ventoſum. Ita ut Annus (ut proverbio dicitur) ſibi debitor raro ſit: neque eadem ſeries tempeſtatum redeat, per duos Annos ſimul.

57. *Ignes* in focis, pallidiores ſolito, atque intra ſe murmurantes, *Tempeſtates* nunciant. Quod ſi Flamma flexuoſe volitet, & ſinuet, *ventum* præcipue: at Fungi, ſive Tuberes in lucernis, *pluvias* potius.

58. *Car-*

Digitized by Google

58. *Carbones* clarius perlucentes, *ventum* ſignificant; etiam cum ſavillas ex ſe citius diſcutiunt, & deponunt.

59. *Mare* cum conſpicitur in portu tranquillum in ſuperficie, & nihilominus intra ſe murmuraverit, licet non intumuerit, *ventum* prædicit.

60. *Littora* in tranquillo reſonantia, Mariſque ipſius ſonitus cum plangore, aut quadam echo, clarius, & longius ſolito auditus, *ventos* prænunciant.

61. Si in tranquillo, & plana ſuperficie *Maris*, conſpiciantur Spumæ hinc inde, aut coronæ albæ, aut Aquarum bullæ, *ventos* prædicunt: Et ſi hæc ſigna fuerint inſigniora, aſperas tempeſtates.

62. In Mari fluctibus agitato, ſi appareant ſpumæ coruſcantes, (quas *Pulmones Marinos* vocant) prænunciat duraturam Tempeſtatem, in plures dies.

63. Si *Mare* ſilentio intumeſcat, & intra portum altius ſolito inſurgat, aut Æſtus ad littora celerius ſolito accedat, *ventos* prænunciat.

64. Sonitus à *Montibus*, nemorumque murmur increbreſcens, atque fragor etiam nonnullus in campeſtribus, *ventos* portendit. Cœli quoque murmur prodigioſum, abſque tonitru, ad *ventos* maxime ſpectat.

Digitized by Google

65. *Folia* & paleæ ludentes, ſine aura, quæ ſentiatur, & Lanugines plantarum volitantes, plumæque in Aquis innatantes, colludentes, *ventos* adeſſe nunciant.

66. *Aves aquaticæ* concurſantes, & gregatim volantes, *Mergique* præcipue, & *Fulicæ*, à Mari, aut ſtagnis fugientes, & ad littora, aut ripas properantes, præſertim cum clangore, & ludentes in ſicco, *ventos* prænunciant, maxime ſi hoc faciant mane.

67. At *terreſtres volucres* contra, aquam petentes, eamq; alis percutientes, & clangores dantes, & ſe perfundentes; ac præcipue *Cornix*, tempeſtates portendunt.

68. *Mergi*, *Anateſque*, ante *ventum* pennas roſtro purgant; at *Anſeres*, clangore ſuo importuno, *pluviam* invocant.

99. *Ardea* petens excelſa, adeo ut nubem quandoque humilem, ſupervolare conſpiciatur, *ventum* ſignificat. At *Milvi* contra, in ſublimi volantes, *ſerenitatem*.

70. *Corvi* ſingultu quodam latrantes, ſi continuabunt, *ventos* denotant, ſi vero carptim vocem reſorbebunt, aut per intervalla longiora crocitabunt, *Imbres*.

71. *Noctua* garrula, putabatur ab antiquis, mutationem Tempeſtatis præmonſtrare;

Digitized by Google

ſtrare; ſi in ſereno, *Imbres*, ſi in nubilo, *Serenitatem*: at apud nos, *Noctua* clare, & libenter ululans, *Serenitates* plerunque indicat, præcipue Hyeme.

72. *Aves* in arboribus habitantes, ſi in nidos ſuos, ſedulo fugitent, & à pabulo citius recedant, *Tempeſtates* præmonſtrant; *Ardea* vero in arena ſtans triſtis, aut *Corvus* ſpatians, *Imbres* tantum.

73. *Delphini* tranquillo Mari laſcivientes, Flatum exiſtimantur prædicere, ex qua veniunt parte; at turbato ludentes, & aquam ſpargentes, contra, *Serenitatem*. At plærique Piſcium, in ſummo natantes, aut quandoque exilientes, *pluviam* ſignificant.

74. Ingruente *vento*, Sues ita terrentur, & turbantur, & incompoſite agunt, ut Ruſtici dicant illud ſolum Animal videre *Ventum*, ſpecie ſcilicet horrendum.

75. Paulo ante *Ventum Aranea* ſedulo laborant, & nent, ac ſi provide præoccuparent, quia *Vento* flante nere nequeunt.

76. Ante pluviam, *Campanarum* ſonitus auditur magis ex longinquo; At ante *Ventum*, auditur magis inæqualiter accedens, & recedens, quemadmodum fit *vento* manifeſto flante.

 Digitized by Google 77. *Tri-*

77. *Trifolium* inhorreſcere, & folia contra tempeſtatem ſubrigere, pro certo ponit *Plinius*.

78. Idem ait, *vaſa*, in quibus eſculenta reponuntur, quandoque ſudorem in repoſitoriis relinquere, idque diras tempeſtates prænunciare.

MONITUM. *Cum* Pluvia, *&* Venti, *habeant materiam fere communem; cumque* Ventum *ſemper præcedat nonnulla Condenſatio Aëris, ex Aëre noviter facto, intra veterem recepto, ut ex plangoribus littorum, & excelſo volatu* Ardeæ, *& aliis patet; cumque* pluviam *ſimiliter præcedat Aëris Condenſatio; (ſed Aër in* Pluvia *poſtea contrahitur magis, in* Ventis *contra excreſcit) Neceſſe eſt, ut* Pluviæ *habeant complura* Prognoſtica, *cum* Ventis *communia. De iis conſule* Prognoſtica Pluviarum, *ſub titulo ſuo.*

Imitamenta Ventorum.

Ad Artic. 33.

CONNEXIO.

SI animum homines inducere poſſent, ut Contemplationes ſuas, in ſubjecto ſibi propoſito, non nimium figerent, & cætera tan-

Digitized by Google

tanquam parerga *rejicerent*; *nec circa ipſum ſubjectum in infinitum, & plerunque inutiliter ſubtilizarent*; *haudquaquam talis, qualis ſolet, occuparet ipſos ſtupor, ſed transferendo cogitationes ſuas, & diſcurrendo, plurima invenirent in longinquo, quæ prope latent. Itaque ut in* Iure Civili, *ita in* Iure Naturæ, *procedendum animo ſagaci, ad Similia, & Conformia.*

1. *Folles* apud homines *Æoli utres* ſunt: unde *ventum* quis promere poſſit, pro modulo noſtro. Etiam Interſtitia, & Fauces Montium, & Aedificiorum Anfractus, non alia ſunt, quam Folles majores. In uſu autem ſunt Folles præcipue, aut ad excitationem Flammarum, aut ad Organa Muſica. *Follium* autem ratio eſt, ut ſugant Aërem propter rationem *Vacui*, (ut loquuntur) & emittant per Compreſſionem.

2. Etiam *Flabellis* utimur manualibus, ad faciendum Ventum, & refrigeria, impellendo ſolummodo Aërem leniter.

3. De cœnaculorum æſtivorum refrigeriis, quædam poſuimus in *Reſponſo* ad *Artic.* 9. Poſſunt inveniri alii modi magis accurati, præſertim ſi Follium modo alicubi attrahatur Aër, alicubi emittatur.

Sed ea, quæ jam in uſu ſunt, ad ſimplicem compreſſionem, tantum referuntur.

4. *Flatus* in *Microcoſmo*, & Animalibus, cum *ventis* in Mundo majore, optime conveniunt. Nam & ex humore gignuntur, & cum humore alternant, ut faciunt *venti* & *pluviæ*; & à calore fortiore diſſipantur, & perſpirant. Ab illis autem, transferenda eſt certe ea Obſervatio ad *ventos*; quod ſcilicet gignantur *Flatus*, ex materia, quæ dat vaporem tenacem, nec facile reſolubilem, ut Fabæ, & Legumina, & Fructus; quod etiam, eodem modo ſe habet in *ventis* majoribus.

5. In deſtillatione vitrioli, & aliorum Foſſilium, quæ ſunt magis flatuoſa, opus eſt receptaculis valde capacibus, & amplis, alioqui effringentur.

6. *Ventus* factus ex *Nitro*, commiſſo in *Pulvere pyrio*, erumpens, & inflans flammam, *ventos* in Vniverſo (exceptis fulminoſis) non tantum imitatur, ſed exuperat.

7. Hujus autem vires premuntur, in Machinis humanis, ut in Bombardis, & Cuniculis, & domibus pulverariis incenſis; utrum autem, ſi in Aëre aperto, magna *pulveris pyrii* moles, incenſa eſſet, *ventum* ex Aëris commotione, etiam ad plures horas, excitatura eſſet,

eſſet; nondum venit in Experimentum.

8. Latet ſpiritus flatuoſus, & expanſivus, in *Argento vivo*, adeo ut pulverem pyrium, (ut quidam volunt,) imitetur, & parum ex eo, pulveri pyrio admiſtum, eum reddat fortiorem. Etiam de *Auro* loquuntur *Chymiſtæ*, quod periculoſe, & fere tonitrui modo, in quibuſdam præparationibus erumpat; ſed de his mihi non compertum eſt.

Obſervatio major.

MOtus Ventorum *tanquam in ſpeculo ſpectatur, in* Motibus Aquarum *quoad plurima.*

Venti magni *ſunt Inundationes Aëris, quales conſpiciuntur Inundationes Aquarum; utraque ex aucto* Quanto. *Quemadmodum Aquæ aut deſcendunt ex Alto, aut emanant è Terra; ita &* ventorum *nonnulli ſunt dejecti, nonnulli exurgunt. Quemadmodum nonnunquam intra Amnes ſunt contrarii Motus; unus fluxus Maris, alter Curſus Amnis; & nihilominus unicus efficitur Motus, prævalente fluxu Maris: ita & flantibus* ventis *contrariis, Major in ordinem redigit Minorem. Quemadmodum in Currentibus Maris, & quorum-*

dam Amnium, aliquando evenit, ut Gurges in ſummitate Aquæ in contrarium vergat Gurgiti in profundo: ita & in Aëre; flantibus ſimul contrariis ventis, *alter alterum ſupervolat. Quemadmodum ſunt* Cataractæ Pluviarum, *in ſpatio anguſto; ſimiliter &* Turbines ventorum. *Quemadmodum Aquæ, utcunque progrediantur, tamen ſi perturbatæ fuerint, interim undulant, modo aſcendentes, & cumulatæ, modo deſcendentes, & ſulcatæ; ſimiliter faciunt &* venti, *niſi quod abſit* Motus Gravitatis. *Sunt & aliæ ſimilitudines, quæ ex iis, quæ inquiſita ſunt, notari poſſunt.*

Canones mobiles de Ventis.

CONNEXIO.

Canones *aut* Particulares *ſunt, aut* Generales; *utrique* Mobiles *apud nos. Nil enim adhuc pronunciamus. At* Particulares *ex ſingulis fere* Articulis, *poſſunt decerpi, aut expromi;* Generales, *eoſque paucos, ipſi jam excerpemus, & ſubjungemus.*

1. Ventus *non eſt aliud quippiam ab Aëre moto, ſed ipſe* Aër Motus; *aut per* Impul-

Digitized by Google

Impulſionem ſimplicem, *aut per* Immiſtionem Vaporum.

2. Venti *per* Impulſionem *Aëris ſimplicem, fiunt quatuor modis, aut per Motum Aëris naturalem; aut per Expanſionem Aëris in viis ſolis; aut per Receptionem Aëris ex frigore ſubitaneo; aut per Compreſſionem Aëris per Corpora externa.* *Poſſit eſſe & quintus Modus, per Agitationem, & Concuſſionem Aëris ab* Aſtris: *ſed ſileant pauliſper hujuſmodi res, aut audiantur parca fide.*

3. Ventorum, *qui fiunt per* Immiſtionem vaporum, *præcipua cauſa eſt ſuperoneratio Aëris, per Aërem noviter factum ex vaporibus; unde moles Aëris excreſcit, & nova ſpatia quærit.*

4. Quantum *non magnum Aëris ſuperadditi, magnum ciet tumorem in Aëre circumquaque; ita ut Aër ille novus, ex reſolutione Vaporum, plus conferat ad Motum, quam ad Materiam: Corpus autem magnum* venti *conſiſtit in Aëre priore, neque Aër novus Aërem veterem ante ſe agit, ac ſi Corpora ſeparata eſſent; ſed utraque commiſta, ampliorem locum deſiderant.*

5. *Quando aliud concurrit Principium Motus, præter ipſam Superonerationem Aëris, Acceſſorium quippiam eſt illud, & Prin-*

Digitized by Google

cipale fortificat, & auget; unde fit, ut venti *magni, & impetuoſi, raro oriantur ex Superoneratione Aëris ſimplici.*

6. Quatuor ſunt Acceſſoria ad Superonerationem Aëris: Expiratio è ſubterraneis: Dejectio ex media regione Aëris (quam vocant;) Diſſipatio ex Nube facta; & Mobilitas, atque Acrimonia Exhalationis ipſius.

7. *Motus* venti *quaſi ſemper lateralis eſt: verum is qui fit per Superonerationem ſimplicem, uſque à principio: is qui fit per Expirationem è terra, aut Repercuſſionem ab alto, non multo poſt: niſi Eruptio, aut Præcipitium, aut Reverberatio, fuerint admodum violenta.*

8. *Aër nonnullam compreſſionem tolerat, antequam Superonerationem percipiat, & Aërem contiguum impellat; ex quo fit, ut omnes* venti *ſint paulò denſiores, quam Aër quietus.*

9. *Sedantur* venti *quinque modis; aut coëuntibus vaporibus, aut Sublimatis; aut Tranſvectis, aut Deſtitutis.*

10. *Coëunt Vapores, atque adeo ipſe Aër in pluviam, quatuor modis: aut per copiam aggravantem, aut per Frigora condenſantia; aut per* Ventos *contrarios compellentes, aut per Obices repercutientes.*

11. *Tam*

11. *Tam Vapores, quam Exhalationes, Materia* ventorum *ſunt. Etenim ex Exhalationibus nunquam* Pluvia, *ex vaporibus ſæpiſſime* Venti. *At illud intereſt, quod facti* Venti *ex Vaporibus, facilius ſe incorporant Aëri puro, & citius ſedantur, nec ſint tam obſtinati, quam illi ex Halitibus.*

12. *Modus, & diverſæ conditiones* Caloris, *non minus poſſunt in Generatione* ventorum, *quam Copia aut Conditiones* Materiæ.

13. *Solis calor in Generatione* ventorum, *ita proportionatus eſſe debet, ut eos excitet, ſed non tanta copia, ut coëant in* pluviam; *nec tanta paucitate, ut prorſus diſcutiantur & diſſipentur.*

14. Venti *ſpirant ex parte Fomitum ſuorum: cumque Fomites varie diſponantur, diverſi* venti, *ut plurimum, ſimul ſpirant; ſed fortior debiliorem, aut obruit, aut flectit in Currentem ſuum.*

15. *Vbique generantur* venti, *ab ipſa terra ſuperficie, uſque ad frigidam* Regionem *Aëris: ſed frequentiores in proximo, fortiores in ſublimi.*

16. Regiones, *quæ habent* ventos Aſſeclas *ex tepidis, ſunt calidiores, quam pro ratione* Climatis *ſui; quæ ex gelidis, frigidiores.*

Charta

Digitized by Google

Charta humana, ſive optativa cum proximis circa ventos.

OPTATIVA.

1. VEla Navium, *ita componere & diſponere, ut minore flatu, majorem conficiant viam; Res inſigniter utilis, ad compendia itinerum per Mare, & parcendum impenſis.*

PROXIM. Proximum *non occurrit adhuc inventum, præciſe in practica. Sed conſule de eo* Obſervationes Majores, *ſuper* Art. 26.

2. OPTATIV. Molendina *ad* ventum & vela *ipſorum ita fabricari, ut minore flatu, plus molant; Res utilis ad lucrum.*

PROXIM. *Conſule de hoc,* Experimenta *noſtra, in* Reſponſo *ad* Artic. 27. *ubi videtur res quaſi peracta.*

3. OPTATIV. Ventos *orituros, & occaſuros, & tempora ipſorum prænoſcere; Res utilis ad Navigationes, & Agriculturam; maxime autem ad electiones temporum, ad prælia Navalia.*

PROXIM. *Huc multa pertinent eorum, quæ in Inquiſitione, præſertim in* Reſponſo *ad* Articulum 32. *notata ſunt. At Obſervatio*

Digitized by Google

vatio in poſterum diligentior (ſi quibus ea cordi erit) pateſcente jam cauſa Ventorum, *longe exactiora* prognoſtica *præſtabit.*

4. OPTATIV. *Iudicium*, & Prognoſtica *facere per* ventos, *de aliis rebus: veluti primo, ſi ſint* Continentes, *aut* Inſulæ *in* Mari, *in aliquo loco, vel potius mare liberum? Res utilis ad* Navigationes *novas, & incognitas.*

PROXIM. Proximum *eſt*, *Obſervatio circa* Ventos ſtatos: *id quo uſus videtur* Columbus.

5. OPTATIV. *Itidem de ubertate, aut Caritate fructuum, & ſegetum, annis ſingulis; Res utilis ad lucrum, & venditiones anticipantees, & coëmptiones, ut proditum eſt de* Thalete, *circa* Monopolium Olivarum.

PROXIM. *Huc pertinent nonnulla, in* Inquiſitione *poſita, de* Ventis, *aut malignis, aut decuſſivis, & temporibus, quando nocent, ad* Artic. 29.

6. OPTATIV. *Itidem, de Morbis & Peſtilentiis, annis ſingulis: Res utilis ad exiſtimationem* Medicorum, *ſi illa prædicere poſſint; etiam ad Cauſas, & Curas morborum, & nonnulla alia civilia.*

PROXIM. *Huc pertinent etiam nonnulla in* Inquiſitione *poſita, ad* Art. 30.

MONI-

MONITUM. *De* Prædictionibus *ex* Ventis, *circa ſegetes, fructus, & morbos, conſule* Hiſtorias Agriculturæ, & Medicinæ.

7. OPTATIV. *Ventos excitare, & ſedare.*

PROXIM. *De his, habentur quædam ſuperſtitioſa &* Magica, *quæ videntur digna quæ in* Hiſtoriam Naturalem *ſeriam & ſeveram recipiantur. Neque occurrit nobis aliquid* Proximum *in hoc genere. Deſignatio ea eſſe poterit, ut Natura Aëris penitus introſpiciatur, & inquiratur; ſi poſſit inveniri aliquid, quod in quantitate non magna, in Aërem immiſſum, poſſit excitare & multiplicare Motum, ad Dilatationem, aut Contractionem, in Corpore Aëris: Ex hoc etenim (ſi fieri poſſit) ſequentur Excitationes & Sedationes* Ventorum; *quale eſt illud Experimentum* Plinii *de* Aceto *injecto in occurſum* Turbinis, *ſi verum foret. Altera deſignatio poſſit eſſe, per Emiſſionem* Ventorum *ex ſubterraneis, ſi congregentur alicubi, in magna copia, quale eſt illud receptum de* Puteo *in* Dalmatia; *verum & loca hujuſmodi Carcerum noſſe difficile.*

8. OPTATIV. *Complura ludicra, & mira, per motum* Ventorum *efficere.*

PROXIM. *De his cogitationem ſuſcipere,*

Digitized by Google

pere, nobis non eſt otium. Proximum *eſt illud vulgatum* Duellorum *ad* ventum: *Proculdubio, multa ejuſmodi jucunda reperiri poſſunt; & ad* Motus, *& ad* Sonos.

Aditus ad Titulos in proximos quinque menſes deſtinatos.

Hiſtoria Denſi & Rari.

ADITVS.

NIl mirum, ſi Natura Philoſophiæ, & Scientiis Debitrix ſit; cum ad reddendas rationes, nunquam adhuc ſit interpellata. Neque enim de *Quanto* Materiæ, & *Quomodo* illud per corpora ſit diſtributum (in aliis copioſe, in aliis parce) inſtituta eſt Inquiſitio diligens, & diſpenſatoria, ſecundum veros, aut proximos veris calculos. Illud recte receptum eſt; Nil deperdi, aut addi Summæ univerſali: Etiam tractatus eſt à nonnullis ille locus; Quomodo corpora laxari poſſint, & contrahi abſque Vacuo intermiſto, ſecundum plus & minus. *Denſi* autem & *Rari*

Digitized by Google

Rari Naturas, alius ad Copiam, & paucitatem Materiæ retulit; alius hoc ipſum eluſit; plerique, Authorem ſuum ſecuti, rem totam per frigidam illam diſtinctionem Actus & Potentiæ diſcutiunt, & componunt. Etiam qui illa Materiæ rationibus attribuunt, (quæ vera eſt ſententia) neque Materiam primam Quanto plane ſpoliant, licet ad alias formas æquam volunt, tamen in hoc ipſo inquiſitionem terminant, ulterius nihil quærunt, neque quid inde ſequatur perſpiciunt; remque quæ ad infinita ſpectat, & Naturalis Philoſophiæ veluti Baſis eſt, aut non attingunt, aut non urgent.

Primo igitur, quod bene poſitum eſt, non movendum: Non ſcilicet fieri in aliqua tranſmutatione corporum, Tranſactionem, aut à nihilo, aut ad nihilum; Sed Opera eſſe ejuſdem Omnipotentiæ, creare ex nihilo, & redigere in nihilum; Ex curſu Naturæ vero hoc nunquam fieri. Itaq;Summa Materiæ totalis ſemper conſtat; nil additur, nil minuitur. At iſtam Summam inter corpora per portiones dividi, nemini dubium eſſe poſſit. Neque enim quiſquā ſubtilitatibus abſtractis tam dementatus, eſſe queat, ut exiſtimet tantum Materiæ ineſſe dolio Aquæ, quantum decem

Digitized by Google

decem doliis Aquæ; neque ſimiliter dolio Aëris, quantum decem doliis Aëris. At in corpore eodem non dubitatur, quin Copia Materiæ multiplicetur pro menſura corporis: In corporibus diverſis, ambigitur. Quod ſi demonſtretur, unum dolium Aquæ in Aërem verſum, decem dare dolia Aëris, (iſtam enim computationem propter Opinionem receptam ſumimus, licet centupla verior ſit) bene habet: Etenim jam non amplius ſunt diverſa corpora, Aqua & Aër, ſed idem corpus Aëris, in decem doliis. At unum dolium Aëris (ut modo conceſſum eſt) decima tantum pars eſt decem doliorum. Itaque reſiſti jam non poteſt, quin in uno dolio Aquæ, decuplo plus ſit materiæ, quam in uno dolio Aëris. Itaque ſi quis aſſerat dolium Aquæ totum, in dolium Aëris unicum verti poſſe, idem prorſus eſt, ac ſi aſſerat aliquid poſſe redigi ad nihilum. Etenim una Decima Aquę ad hoc ſufficiet, reliquæ novem partes neceſſe eſt ut annihilentur. Contra, ſi quis aſſerat, dolium Aëris, in dolium Aquæ verti poſſe, idem eſt ac ſi aſſerat aliquid poſſe creari ex nihilo. Etenim Dolium Aëris, niſi ad decimam patem Dolii Aquæ attinget; Reliquæ novem partes neceſſe eſt ut fiant ex nihilo.

Illud

Illud interim plane confitemur, de rationibus, & calculis, & quota parte Quanti Materiæ, quæ diverſis corporibus ſubeſt, & qua induſtria, & ſagacitate de illis Informatio vera capi poſſit, arduam Inquiſitionem eſſe; quam tamen ingens, & latiſſime fuſa utilitas compenſet. Nam & *Denſitates*, & *Raritates* Corporum noſſe, & multo magis *Condenſationes*, & *Rarefactiones* procurare, & efficere, maxime intereſt & Contemplativæ, & Practicæ. Cum igitur ſit res (ſi qua alia) plane fundamentalis, & Catholica; Accincti debemus ad eam accedere, quandoquidem omnis Philoſophia abſque ea, plane diſcincta, & diſſoluta ſit.

Hiſtoria Gravis & Levis.

ADITUS.

MOtum *Gravitatis* & *Levitatis*, Veteres Motus Naturalis nomine inſignivernnt. Scilicet nullum conſpiciebant Efficiens externum; nullam etiam Reſiſtentiam apparentem. Quinimo citatior videbatur Motus iſte in progreſſu ſuo. Huic Contemplationi, vel Sermoni potius, Phantaſiam illam *Mathematicam* de Hæſione Gravium ad Centrum Terræ (etiam

(etiam ſi perforata foret ipſa Terra,) nec non Commentum illud *Scholaſticum*, de Motu Corporum ad loca ſua, veluti *ſalem* aſperſerunt. His poſitis, perfunctos ſe credentes, nil amplius quærebant, niſi quod de *Centro Gravitatis*, in diverſis figuris, & de iis, quæ per Aquam vehuntur, paulo diligentius quiſpiam ex illis quæſivit. Neque ex Recentioribus quiſquam operæpretium circa hoc fecit, addendo ſolummodo pauca *Mechanica*, eaque per *Demonſtrationes* ſuas detorta. Verum miſſis verbulis, certiſſimum eſt, Corpus non niſi à Corpore pati; nec ullum fieri Motum Localem, qui non ſollicitetur, aut à partibus Corporis ipſius, quod movetur; aut à Corporibus adjacentibus, vel in contiguo, vel in proximo, vel ſaltem intra Orbem Activitatis ſuæ. Itaque vires *Magneticas* non inſcite introduxit *Gilbertus*, ſed & ipſe factus *Magnes*; nimio ſcilicet plura, quam oportet, ad illas trahens, & *Navem* ædificans ex *Scalmo*.

Digitized by Google

Hiſtoria Sympathiæ & Antipathiæ rerum.

ADITVS.

LIs, & *Amicitia* in Natura, ſtimuli ſunt Motuum, & Claves Operum. Hinc Corporum Vnio & Fuga, hinc Partium Miſtio & Separatio, hinc altæ atque intimæ Impreſſiones Virtutum, & quod vocant, Conjungere activa cum paſſivis; denique Magnalia Naturæ. Sed impura eſt admodum hæc pars Philoſophiæ, de *Sympathia* & *Antipathia Rerum*, quam etiam *Naturalem Magiam* appellant, atque (quod ſemper fere fit) ubi diligentia defuit, ſpes ſuperfuit. Operatio autem ejus in hominibus, prorſus ſimilis eſt ſoporiferis nonnullis Medicamentis, quæ ſomnum conciliant, atque inſuper *læta*, & placentia ſomnia immitunt. Primo enim Intellectum humanum in ſoporem conjicit, decantando Proprietates ſpecificas, & Virtutes occultas, unde homines ad veras cauſas eruendas non amplius excitantur, nec evigilant; ſed in hujuſmodi otiis acquieſcunt: deinde innumera Commenta, Somniorum inſtar, inſinuat, & ſpargit. Sperant etiam Homines vani, *Naturam*

Digitized by Google

ex fronte & perſona cognoſcere, & per Similitudines extrinſecas, Proprietates internas detegere. Practica quoque, Inquiſitioni ſimillima. Præcepta enim *Magiæ Naturalis* talia ſunt, ac ſi confiderent homines terram ſubigere, & *Panem ſuum comedere* abſque *ſudore vultus*; & per otioſas, & faciles Corporum Applicationes rerum potentes fieri: ſemper autem in ore habent, & tanquam ſponſores appellant *Magnetem*, & conſenſum *Auri* cum *Argento vivo*; & pauca hujus generis, ad fidem aliarum Rerum, quæ neutiquam ſimili contractu obligantur. Verum optima quęque laboribus, tum Inquirendi, tum Operandi, propoſuit Deus. Nos in jure Naturæ enucleando, & rerum fœderibus interpretandis, paulo diligentiores erimus; nec Miraculis faventes, nec tamen Inquiſitionem inſtituentes humilem, aut anguſtam.

Hiſtoria Sulphuris, Mercurii, & Salis.

ADITVS.

PRincipiorum *Trias* iſtud à *Chymiſtis* introductum eſt; atque quoad Speculativa, eſt ex iis, quæ illi afferunt, Inventum optimum. Subtiliores ex iis, quique philoſo-

loſophantur maxime, *Elementa* volunt eſſe *Terram*, *Aquam*, *Aerem*, *Æthera*; Illa autem non *Materiam* rerum eſſe ponunt, ſed *Matrices*; in quibus ſpecifica Semina rerum generant, pro natura *Matricis*. Pro *Materia* autem *prima* (quam ſpoliatam, & adiaphoram ponunt *Scholaſtici*) ſubſtituunt illa tria, *Sulphurem*, *Mercurium*, & *Salem*; ex quibus omnia Corpora ſint coagmentata, & miſta: Nos vocabula ipſorum accipimus; Dogmata parum ſana ſunt. Illud tamen non male cum illorum Opinione convenit, quod duo ex illis, *Sulphurem* ſcilicet, & *Mercurium* (ſenſu noſtro accepta) cenſemus eſſe Naturas admodum primordiales, & penitiſſimos *Materiæ Schematiſmos*; & inter *Formas primæ claſſis* fere præcipuas. Variare autem poſſumus Vocabula *Sulphuris* & *Mercurii*, ut ea ea aliter nominemus; *Oleoſum*, *Aqueum*; *Pingue*, *Crudum*: *Inflammabile*, *Non inflammabile*: hujuſmodi. Videntur enim eſſe hæ duæ Rerum Tribus magnæ prorſus, & quæ Vniverſum occupant, & penetrant: Siquidem in Subterraneis, ſunt *Sulphur*, & *Mercurius*, ut appellantur: in Vegetabili & Animali genere, ſunt *Oleum*, & *Aqua*: in Pneumaticis inferioribus, ſunt *Aer*, &

Flam-

Digitized by Google

Flamma: in Cœleſtibus, *Corpus ſtellæ*, & *Æther purum*; verum de ultima hac Dualitate nil adhuc pronunciamus, licet probabilis videatur eſſe Symbolizatio. Quod vero ad *Salem* attinet; alia res eſt. Si enim *Salem* intelligunt pro parte Corporis fixa, quæ neque abit in Flammam, neque in Fumum; pertinet hoc ad *Inquiſitionem Fluidi*, & *Determinati*; de quibus nunc non eſt ſermo. Sin *Salem* accipi volunt, ſecundum literam, abſque parabola; non eſt *Sal* aliquid tertium à *Sulphure*, & *Mercurio*; ſed miſtum ex utriſque per ſpiritum acrem devinctis. Etenim *Sal* omnis habet partes inflammabiles; habet alias, flammam non ſolum non concipientes, ſed eam exhorrentes, & ſtrenue fugientes. Nihilominus cum *Inquiſitio* de *Sale*, ſit quiddam Affine *Inquiſitioni* de duobus reliquis, atque inſuper ſit eximii uſus, utpote vinculum utriuſque Naturæ, *Sulphureæ* & *Salis*, & Vitæ ipſius rudimentum; illum etiam in hanc *Hiſtoriam* & *Inquiſitionem* recipere viſum eſt. At illud interim monemus, de *Pneumaticis* illis, *Aëre*, *Aqua*, *Stellis*, *Æthere*; nos illa (prout certe merentur) *Inquiſitionibus* propriis reſervare; & de *Sulphure*, & *Mercurio* (tangibili nimirum vel Minerali, vel Vegetabili,

Digitized by Google

& Animali, hic tantum *Hiſtoriam* inſtituere.

Hiſtoria Vitæ & Mortis.

ADITVS.

DE *Vita brevi*, & *Arte longa*, vetus eſt Cantilena, & querela. Videtur igitur eſſe tanquam ex congruo, ut nos, qui pro viribus incumbimus ad *Artes perficiendas*, etiam de *Vita* Hominum *producenda*, cogitationem ſuſcipiamus, favente & *Veritatis*, & *Vitæ Authore*. Etſi enim *Vita* Mortalium, non aliud ſit, quam Cumulus, & acceſſio Peccatorum, & Ærumnarum, quique ad Æternitatem aſpirant, iis leve ſit lucrum *vitæ*; tamen non deſpicienda eſt, etiam nobis *Chriſtianis*, Operum Charitatis Continuatio. Quinetiam *Diſcipulus Amatus* cæteris ſuperſtes fuit; & complures ex *Patribus*, præſertim *Monachis* ſanctis, & *Eremitis*, longævi fuerint; ut iſti Benedictioni, (toties in *Lege veteri* repetitæ,) minus detractum videatur poſt ævum *Servatoris*, quam reliquis Benedictionibus terrenis. Verum ut hoc pro maximo Bono habeatur, proclive eſt. De Modis aſſequendi, ardua Inquiſitio; eoque magis, quod ſit & Opinionibus falſis, & Præconiis vanis depra-

Digitized by Google

depravata. Nam & quæ à turba *Medicorum*, de *Humore Radicali*, & *Calore Naturali* dici ſolent, ſunt ſeductoria: & laudes immodicæ *Medicinarum Chymicarum*, primo inflant Hominum ſpes, deinde deſtituunt.

Atque de *Morte*, quæ ſequitur ex *Suffocatione*, *Putrefactione*, & variis *Morbis*, non inſtituitur præſens *Inquiſitio*; pertinet enim ad *Hiſtoriam Medicinalem*: ſed de ea tantum *Morte*, quæ fit per *Reſolutionem*, ac *Atrophiam* ſenilem. Attamen de ultimo paſſu *Mortis*, atque de ipſa *Extinctione vitæ*, quæ tot modis, & exterius, & interius, fieri poteſt, (qui tamen habent quaſi *Atriolum* commune, antequam ad *Articulum Mortis* ventum ſit) inquirere; affine quiddam præſenti *Inquiſitioni* eſſe cenſemus: ſed illud poſtremo loco ponemus.

Quod reparari poteſt ſenſim, atque primo *Integro* non deſtructo, id potentia æternum eſt, tanquam *Ignis veſtalis*. Cum igitur viderent *Medici*, & *Philoſophi*, ali proſus Animalia, eorumque Corpora reparari, & refici; neque tamen id diu fieri, ſed paulo poſt ſeneſcere ea, & ad Interitum propere deduci; *Mortem* quæſiverunt in aliquo, quod proprie reparari non poſſit; exiſtimantes *Humorem* aliquem *Radi-*

Digitized by Google

calem, & *Primigenium* non reparari in ſolidum, ſed fieri jam uſque ab Infantia, Appoſitionem quandam degenerem, non Reparationem juſtam, quæ ſenſim cum Aetate depravetur, & demum *Pravum* deducat ad *Nullum*. Hæc cogitarunt imperite ſatis, & leviter. Omnia enim in Animali, ſub Adoleſcentia, & Iuventute, reparantur integre; quietiam ad tempus, Quantitate augentur, Qualitate meliorantur; ut Materia Reparationis, quaſi æterna eſſe poſſet, ſi Modus Reparationis non intercideret. Sed revera hoc fit. Vergente ætate, inæqualis admodum fit Reparatio; aliæ partes reparantur ſatis feliciter, aliæ ægre, & in pejus: ut ab eo tempore, Corpora humana ſubire incipiant tormentum illud *Mezentii*, *Vt viva in amplexu mortuorum immoriantur*, atque facile reparabilia, propter ægre reparabilia copulata, deficiant. Nam etiam poſt Declinationem, & decurſum ætatis, *Spiritus*, *Sanguis*, *Caro*, *Adeps*, facile reparantur; at quæ ſicciores, aut poroſiores ſunt partes, *Membranæ*, & *Tunicæ* omnes, *Nervi*, *Arteriæ*, *Venæ*, *Oſſa*, *Cartilagines*, etiam *Viſcera* pleraque, denique *Organica* fere omnia, difficilius reparantur, & cum jactura. Illæ autem ipſæ partes, cum ad illas alteras

Repa-

Digitized by Google

Reparabiles partes, actu reparandas, omnino officium ſuum præſtare debeant; activitate ſua, ac viribus imminutæ, functiones ſuas amplius exequi non poſſunt. Ex quo fit, ut paulo poſt, omnia ruere incipiant, & ipſæ illæ partes, quæ in natura ſua ſunt valde reparabiles, tamen deficientibus Organis Reparationis, nec ipſæ ſimiliter amplius commode reparentur, ſed minuantur, & tandem deficiant. Cauſa autem *Periodi* ea eſt; quod Spiritus, inſtar Flammæ lenis perpetuo prædatorius, & cum hoc conſpirans Aër externus, qui etiam corpora ſugit, & arefacit, tandem officinam Corporis, & Machinas, & Organa perdat, & inhabilia reddat ad Munus Reparationis. Hæ ſunt veræ viæ *Mortis naturalis* bene & diligenter animo volvendæ. Etenim qui Naturæ vias non noverit, quomodo is illis occurrere poſſit, eamque vertere?

Itaque duplex debet eſſe *Inquiſitio*: altera de *Conſumptione*, aut *Deprædatione* corporis humani; altera de ejuſdem *Reparatione*, aut *Refectione*: eo intuitu, ut altera, quantum fieri poſſit, inhibeatur, altera confortetur. Atque prior iſtarum pertinet præcipue ad Spiritus, & Aërem externum, per quos fit Deprædatio; Secunda

 ad

Digitized by Google

ad univerſum proceſſum Alimentationis, per quem fit Reſtitutio. Atque quoad primam *Inquiſitionis* partem, quæ eſt de *Conſumptione*, omnino illa cum Corporibus Inanimatis, magna ex parte, communis eſt. Etenim quæ Spiritus innatus (qui omnibus Tangibilibus, ſive vivis, ſive mortuis ineſt) & Aër ambiens, operatur ſuper Inanimata, eadem & tentat ſuper Animata; licet ſuperadditus Spiritus vitalis, illas operationes partim infringat, & compeſcat, partim potenter admodum intendat, & augeat. Nam manifeſtiſſimum eſt Inanimata complura, abſque Reparatione, ad tempus bene longum durare poſſe: At Animata abſque Alimento, & Reparatione, ſubito concidunt, & extinguuntur; ut & Ignis. Itaque *Inquiſitio* duplex eſſe debet; primo contemplando Corpus humanum, tanquam Inanimatum, & Inalimentatum; deinde tanquam Animatum & Alimentatum. Verum hæc præfati, ad *Topica Inquiſitionis* jam pergamus, de Quibus HISTORIA VITAE ET MORTIS *conſulatur*.

FINIS.

Digitized by Google

FRANCISCI BACONIS
DE VERVLAMIO

HISTORIA
NATURALIS,
ET
EXPERIMENTALIS
DE
FORMA CALIDI.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inquiſitio Formarum ſic procedit.

APHORISMVS I.

SVper naturam datam primo facienda eſt *comparentia ad Intellectum* omnium *Inſtantiarum* notarum, quæ in eadem natura conveniunt, per Materias licet diſſimillimas. Atque hujuſmodi collectio facienda eſt hiſtoricè, abſque contemplatione præfeſtina, aut ſubtilitate aliqua majore. Exempli gratia; In Inquiſitione de Forma Calidi.

Inſtantiæ Convenientes in Natura Calidi.

1. Radii Solis, præſertim Æſtate & Meridie.
2. Radii Solis reflexi & conſtipati, ut inter montes, aut per parietes, & maxime omnium in ſpeculis comburentibus.
3. Meteora Ignita.

Digitized by Google

4. Fulmina Comburentia.
5. Eructationes flammarum ex Cavis montium, &c.
6. Flamma omnis.
7. Ignita ſolida.
8. Balnea Calida Naturalia.
9. Liquida fervèntia aut calefacta.
10. Vapores & Fumi ferventes, atque Aër ipſe, qui fortiſſimum & furentem ſuſcipit calorem, ſi concludatur; ut in Reverberatoriis.
11. Tempeſtates aliquæ ſudæ per ipſam conſtitutionem Aëris, non habita ratione Temporis Anni.
12. Aër concluſus & ſubterraneus in Cavernis nonnullis, præſertim hyeme.
13. Omnia villoſa; ut lana, pelles animalium, & plumagines, habent nonnihil teporis.
14. Corpora omnia, tam ſolida, quam liquida, & tam denſa, quam tenuia (qualis eſt ipſe Aër) Igni ad tempus approximata.
15. Scintillæ ex ſilice & chalybe per fortem percuſſionem.
16. Omne Corpus fortiter attritum, ut lapis, lignum, pannus, &c. adeo ut temones, & axes rotarum, aliquando flammam concipiant; & Mos excitandi

randi Ignis apud Indos Occidentales fuerit per Attritionem.

17. Herbæ virides & humidæ ſimul concluſæ & contuſæ, ut Roſæ, piſæ in corbibus; adeo ut fœnum ſi repoſitum fuerit madidum, ſæpe concipiat flammam.

18. Calx viva, aqua aſperſa.

19. Ferrum, cum primo diſſolvitur per aquas fortes in vitro, idque abſque ulla admotione ad ignem: & ſtannum ſimiliter, &c. ſed non adeo intenſe.

20. Animalia, præſertim & perpetuo per interiora; licet in inſectis calor ob parvitatem corporis non deprehendatur ad tactum.

21. Fimus equinus, & hujuſmodi excrementa animalium recentia.

22. Oleum forte Sulphuris & Vitrioli exequitur opera Caloris in linteo adurendo.

23. Oleum Origani, & hujuſmodi, exequitur opera Caloris, in adurendis oſſibus dentium.

24. Spiritus vini fortis & bene rectificatus exequitur opera Caloris; adeo ut ſi albumen ovi in eum injiciatur, concreſcat & albeſcat, fere in modum albuminis cocti; & panis injectus

Digitized by Google

torrefiat &. incruſtetur, ad modum panis toſti.

25. Aromata, & herbæ calidæ, ut Dracunculus, Naſturtium vetus, &c. licet ad manum non ſint calida, (nec integra, nec pulveres eorum) tamen ad linguam & palatum parum maſticata, percipiuntur calida, & quaſi adurentia.

26. Acetum forte, & omnia acida, in membro ubi non ſit *Epidermis*, ut in oculo, lingua, aut aliqua alia parte vulnerata, & cute detecta, dolorem cient, non multum diſcrepantem ab eo qui inducitur à calido.

27. Etiam frigora acria & intenſa inducunt ſenſum quendam uſtionis;

Nec Borea penetrabile frigus adurit.

28. Alia.

Hanc *Tabulam Eſſentiæ & Præſentiæ*, appellare conſuevimus.

Aphor. II.

Secundo, facienda eſt *Comparentia* ad Intellectum *Inſtantiarum*, quæ Naturæ data privantur: quia Forma (ut dictum eſt) non minus abeſſe debet, ubi Natura data abeſt; quam adeſſe, ubi adeſt. Hoc vero infinitum eſſet in omnibus.

Ita.

Itaque ſubjungenda ſunt *Negativa Affirmativis*, & Privationes inſpiciendæ tantum in illis Subjectis, quæ ſunt maxime cognata illis alteris, in quibus Natura data ineſt & comparet. Hanc *Tabulam declinationis*, ſive *Abſentia in proximo*, appellare conſuevimus.

Inſtantia in proximo, quæ privantur natura Calidi.

Ad Inſtantiam 1am Affirmativam. Inſtantia negativa ſive Subjunctiva.

Lunæ & Stellarum, & Cometarum radii non inveniuntur Calidi ad tactum: quinetiam obſervari ſolent acerrima frigora in Pleniluniis. At Stellæ fixæ Majores, quando Sol eas ſubit, aut iis approximatur, exiſtimantur fervores Solis augere & intendere; ut fit cum Sol ſiſtitur in Leone, & Diebus Canicularibus.

Ad Inſtantiam 2am Negativa VI.

1. Radii Solis in Media (quam vocant) Regione Aëris non calefaciunt; cujus ratio vulgo non male redditur; quia Regio illa nec ſatis appropinquat ad Corpus Solis,

Digitized by Google

Solis unde radii emanant, nec etiam ad Terram, unde reflectuntur. Atque hoc liquet ex faſtigiis Montium, (ſi ſint præalti) ubi nives perpetuo durant. Sed contra notatum eſt à *nonnullis*, quod in cacumine *Picus de Tenariph*, atque etiam in *Andis Peruviæ*, ipſa faſtigia Montium nive deſtituta ſint; nivibus jacentibus tantum inferius in aſcenſu. Atque inſuper Aër in illis Verticibus Montium deprehenditur minime frigidus; ſed tenuis tantum & acer, adeo ut, in *Andis*, pungat & vulneret oculos per nimiam acrimoniam, atque etiam pungat os ventriculi, & inducat vomitum. Atque ab Antiquis notatum eſt, in vertice *Olympi* tantam fuiſſe Aëris tenuitatem, ut neceſſe fuerit illis, qui eo aſcenderant, ſecum deferre ſpongias aceto & aqua madefactas, eaſque ad os & nares ſubinde apponere; quia Aër ob tenuitatem non ſufficiebat reſpirationi: In quo Vertice etiam relatum eſt, tantam fuiſſe ſerenitatem & tranquillitatem à pluviis, & nivibus,& ventis;ut à Sacrificantibus literæ deſcriptæ digito in cineribus Sacrificiorũ ſuper aram *Iovis*, manerent in annum proximum abſq; ulla perturbatione. Atq; etiam hodie aſcendentes ad verticem *Picus de Tenariph*,eo vadunt noctu & non interdiu;

Digitized by Google

diu; & paulo poſt ortum Solis monentur & excitantur à Ducibus ſuis, ut feſtinent deſcendere, propter periculum (ut videtur) à tenuitate Aëris, ne ſolvat ſpiritus & ſuffocet.

2. Reflexio radiorum Solis, in Regionibus prope Circulos Polares, admodum debilis & ineſficax invenitur in Calore: adeo ut Belgæ, qui hybernarunt in nova *Zembla*, cum expectarent navis ſuæ liberationem & deobſtructionem à glaciali mole (quæ eam obſederat) per initia menſis Iulii ſpe ſua fruſtrati ſint, & coacti ſcaphæ ſe committere. Itaque radii Solis directi videntur parum poſſe, etiam ſuper terram planam; nec reflexi etiam, niſi multiplicentur & uniantur; quod fit, cum Sol magis vergit ad perpendiculum; quia tum incidentia radiorum facit angulos acutiores; ut lineæ radiorum ſint magis in propinquo: ubi contra in magnis obliquitatibus Solis, anguli ſint valde obtuſi, & proinde lineæ radiorum magis diſtantes. Sed interim notandum eſt, multas eſſe poſſe operationes radiorum Solis, atque etiam ex natura Calidi, quæ non ſunt proportionatæ ad tactum noſtrum: adeo ut reſpectu noſtri non operentur uſque ad calefactionem, ſed reſpectu aliorum nonnul-

Digitized by Google

nullorum corporum exequantur opera Calidi.

3. Fiat hujuſmodi Experimentum. Accipiatur ſpeculum fabricatum, contra ac fit in ſpeculis *Comburentibus*; & interponatur inter manum & radios Solis; & fiat *obſervatio*, utrum minuat calorem *Solis*, quemadmodum ſpeculum Comburens eundem auget & intendit. Manifeſtum eſt enim quoad radios Opticos, prout fabricatur ſpeculum in denſitate inæquali reſpectu Medii & Laterum, ita apparere ſimulachra magis diffuſa, aut magis contracta. Itaque idem videndum in Calore.

4. Fiat Experimentum diligenter, utrum per Specula *Comburentia fortiſſima* & optime fabricata, radii Lunæ poſſint excipi & colligi in aliquem vel minimum gradum teporis. Is vero gradus teporis, ſi fortaſſe nimis ſubtilis & debilis fuerit, ut ad tactum percipi & deprehendi non poſſit; confugiendum erit ad Vitra illa quæ indicant conſtitutionem Aëris calidam aut frigidam; ita ut radii Lunæ per Speculum Comburens incidant, & jaciantur in ſummitatem Vitri hujuſmodi; atque tum notetur, ſi fiat depreſſio aquæ per teporem.

5. Practicetur etiam Vitrum Comburens

rens ſuper Calidum, quod non ſit radioſum aut luminoſum; ut Ferri, & Lapidis calefacti, ſed non igniti, aut Aquæ ferventis, aut ſimilium: & notetur, utrum fiat augmentum & intentio Calidi, ut in radiis Solis.

6. Practicetur etiam Speculum Comburens in flamma communi.

Ad Inſtantiam 3am Affirmativam Negativa una.

Cometarum (ſi & illos numerare inter Meteora libuerit) non deprehenditur conſtans aut manifeſtus effectus in augendis ardoribus anni, licet ſiccitates ſæpius inde ſequi notatæ ſint. Quinetiam Trabes, & Columnæ Lucidæ, & Chaſmata, & ſimilia, apparent ſæpius temporibus hybernis, quam æſtivis; & maxime per intenſiſſima frigora, ſed conjuncta cum ſiccitatibus. Fulmina tamen & Coruſcationes & Tonitrua raro eveniunt hyeme, ſed ſub tempus magnorum fervorum. At Stellæ (quas vocant) Cadentes, exiſtimantur vulgo magis conſtare ex viſcoſa aliqua materia ſplendida & accenſa, quam eſſe naturæ igneæ fortioris. Sed de hoc inquiratur ulterius.

Digitized by Google

Ad 4am una.

Sunt quædam Coruſcationes, quæ præbent Lumen, ſed non urunt: Eæ vero ſemper fiunt ſine Tonitru.

Ad 5am una.

Eructationes & eruptiones Flammarum inveniuntur non minus in Regionibus frigidis quam calidis; ut in *Iſlandia* & *Groenlandia*: quemadmodum & Arbores per regiones frigidas magis ſunt quandoque inflammabiles, & magis piceæ ac reſinoſæ, quam per regiones calidas; ut fit in Abiete, Pinu, & reliquis: Verum in quali ſitu & natura Soli hujuſmodi eruptiones fieri ſoleant, ut poſſimus *Affirmativa* ſubjungere *Negativam*, non ſatis quæſitum eſt.

Ad 6am una.

Omnis flamma perpetuo eſt calida magis aut minus, neque omnino ſubjungitur *Negativa*: Et tamen referunt Ignem Fatuum, (quem vocant) qui etiam aliquando impingitur in parietem, non multum habere caloris; fortaſſe inſtar flammæ ſpiritus vini, quæ clemens & lenis eſt. Sed adhuc lenior videtur ea flamma, quæ in nonnullis Hiſtoriis fidis & gravibus inve-

nitur

nitur apparuiſſe circa capita & comas Puerorum & Virginum; quæ nullo modo comas adurebat; ſed molliter circum eas trepidabat. Atque certiſſimum eſt, circa Equum in itinere ſudantem, noctu & ſuda tempeſtate apparuiſſe quandoque Coruſcationem quandam abſque manifeſto calore. Atque paucis abhinc annis, notiſſimum eſt, & pro miraculo quaſi habitum, Gremiale cujuſdam Puellæ paulo motum aut fricatum coruſcaſſe: quod fortaſſe factum eſt ob alumen aut ſales, quibus gremiale tinctum erat, paulo craſſius hærentia & incruſtata, & ex fricatione fracta. Atque certiſſimum eſt, Saccharum omne, ſive Conditum (ut vocant) ſive ſimplex, modo ſit durius, in tenebris fractum aut cultello ſcalptum coruſcare. Similiter Aqua Marina & ſalſa, noctu interdum invenitur remis fortiter percuſſa coruſcare. Atque etiam in tempeſtatibus Spuma Maris fortiter agitata noctu coruſcat; quam Coruſcationem Hiſpani *pulmonem Marinum* vocant. De illa Flamma autem, quam Antiqui nautæ vocabant *Caſtorem & Pollucem*; & moderni *Focum Sancti Ermi*, qualem calorem habeat, non ſatis quæſitum eſt.

Digitized by Google

Ad 7am una.

Omne Ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam ſine flamma perpetuo Calidum eſt; neque huic *Affirmativa* ſubjungitur *Negativa*: ſed quod in proximo eſt, videtur eſſe Lignum putre; quod ſplendet noctu, neque tamen deprehenditur calidum: & ſquamæ Piſcium putreſcentes, quæ etiam ſplendent noctu, nec inveniuntur ad tactum calidæ; neque etiam corpus Cicindelæ, aut Muſcæ (quam vocant Luciolam) calidum ad tactum deprehenditur.

Ad 8am una.

De Balneis calidis, in quo ſitu & natura Soli emanare ſoleant, non ſatis quæſitum eſt: itaque non ſubjungitur *Negativa*.

Ad 9am una.

Liquidis ferventibus ſubjungitur *Negativa* ipſius Liquidi in natura ſua. Nullum enim invenitur liquidum tangibile, quod ſit in natura ſua, & maneat conſtanter Calidum; ſed ſuperinducitur ad tempus tantum Calor, ut Natura aſcititia: adeo ut quæ poteſtate & operatione ſunt maxime Calida, ut ſpiritus Vini, olea aromatum

matum chymica, etiam olea vitrioli & ſulphuris, & ſimilia, quæ paulo poſt adurunt; ad primum tactum ſint frigida. Aqua autem Balneorum naturalium excepta in vas aliquod, & ſeparata à fontibus ſuis deferveſcit perinde ac aqua igne calefacta. At verum eſt corpora Oleoſa, ad tactum paulo minus eſſe frigida quam Aquea; ut Oleum minus quàm Aqua, Sericum minus quam Linteum. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum* de Frigido.

Ad 10am duæ.

1. Similiter Vapori fervido ſubjungitur *Negativa* naturæ ipſius Vaporis, qualis apud nos invenitur. Etenim exhalationes ex Oleoſis, licet facile inflammabiles, tamen non inveniuntur calidæ, niſi à corpore calido recenter exhalaverint.

2. Similiter Aëri ipſi ferventi ſubjungitur *Negativa* naturæ Aëris ipſius. Neque enim invenitur apud nos Aër calidus; niſi fuerit aut concluſus, aut attritus, aut manifeſte calefactus à Sole, Igne, aut aliquo alio corpore calido.

Ad 11am una.

Subjungitur *Negativa* Tempeſtatum Afrigidarū magis quam pro ratione temporis

Digitized by Google

poris Anni, quæ eveniunt apud nos flante Euro & Borea: quemadmodum & contrariæ tempeſtates eveniunt flante Auſtro & Zephyro. Etiam inclinatio ad pluviam (præſertim temporibus hyemalibus) comitatur tempeſtatem tepidam: at Gelu contra, frigidam.

Ad 12am una.

Subjungitur *Negativa* Aëris concluſi in cavernis tempore æſtivo. At de Aëre concluſo omnino diligentius inquirendum. Primo enim non abſque cauſa in dubitationem venit, qualis ſit natura Aëris, quatenus ad Calidum & Frigidum in natura ſua propria. Recipit enim Aër Calidum manifeſto ex impreſſione Cœleſtium; Frigidum autem fortaſſe ab expiratione Terræ; & rurſus in Media (quam vocant) Regione Aëris, à vaporibus frigidis & nivibus: Vt nullum judicium fieri poſſit de Aëris natura per Aërem qui ferus eſt & ſub Dio, ſed verius foret judicium per Aërem concluſum. Atqui opus eſt etiam ut Aër concludatur in tali vaſe & materia, quæ nec ipſa imbuat Aërem calido, vel frigido ex vi propria, nec facile admittat vim Aëris extranei. Fiat itaque Experimentum per ollam figuralem multiplici

corio

corio obductam ad muniendam ipſam ab Aëre extraneo, facta mora per tres aut quatuor dies in vaſe bene occluſo: deprehenſio autem fit poſt apertionem vaſis, vel per manum, vel per vitrum graduum ordine applicatum.

Ad 13^am una.

Subeſt ſimiliter dubitatio, utrum tepor in lana, & pellibus, & plumis, & hujuſmodi, fiat ex quodam exili calore inhærente, quatenus excernuntur ab animalibus; aut etiam ob pinguedinem quandam & oleoſitatem, quæ ſit naturæ congruæ cum tepore; vel plane ob concluſionem & fractionem Aëris, ut in articulo præcedente dictum eſt. Videtur enim omnis Aër abſciſſus, à continuitate Aëris forinſeci habere nonnihil teporis. Itaque fiat Experimentum in fibroſis, quæ fiunt ex lino; non ex lana, aut plumis, aut ſerico, quæ excernuntur ab animatis. Notandum eſt etiam, omnes pulveres (ubi manifeſto includitur Aër) minus eſſe frigidos, quam corpora ipſorum: quemadmodum etiam exiſtimamus omnem ſpumam (utpote quæ aërem contineat) minus eſſe frigidam, quam liquorem ipſum.

Digitized by Google

Ad 14^am una.

Huic non ſubjungitur *Negativa.* Nihil enim reperitur apud nos ſive Tangibile, ſive Spiritale, quod admotum igni non excipiat calorem. In eo tamen differunt, quod alia excipiant calorem citius, ut Aër, Oleum, & Aqua; alia tardius, ut Lapis & Metalla. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum.*

Ad 15^am una.

Huic Inſtantiæ non ſubjungitur *Negativa* alia, quam ut bene notetur; Non excitari ſcintillas ex ſilice & chalybe, aut alia aliqua ſubſtantia dura, *niſi ubi* excutiuntur minutiæ aliquæ ex ipſa ſubſtantia Lapidis vel Metalli: neque Aërem attritum unquam per ſe generare ſcintillas, ut vulgo putant: Quin & ipſæ illæ ſcintillæ ex pondere corporis igniti magis vergunt deorſum quam ſurſum, & in extinctione redeunt in quandam fuliginem corpoream.

Ad 16^am una.

Exiſtimamus huic Inſtantiæ non ſubjungi *Negativam.* Nullum enim invenitur apud nos corpus tangibile, quod non ex attritione manifeſto caleſcat; adeo ut

Ve-

Digitized by Google

Veteres ſomniarent non ineſſe Cœleſtibus aliam viam aut virtutem calefaciendi, niſi ex attritione Aëris per rotationem rapidam & incitatam. Verum in hoc genere ulterius inquirendum eſt, utrum corpora quæ emittuntur ex Machinis (qualia ſunt pilæ ex Tormentis) non ex ipſa percuſſione contrahant aliquem gradum caloris; adeo ut poſtquam deciderint, inveniantur nonnihil calida. At Aër motus magis infrigidat quam calefacit; ut in Ventis, & Follibus, & flatu oris contracti. Verum hujuſmodi motus non eſt tam rapidus, ut excitet calorem: & fit ſecundum totum, non per particulas: ut mirum non ſit, ſi non generet calorem.

Ad 17am una.

Circa hanc Inſtantiam facienda eſt inquiſitio diligentior. Videntur enim Herbæ & Vegetabilia viridia & humida aliquid habere in ſe occulti caloris. Ille vero calor tam tenuis eſt, ut in ſingulis non percipiatur ad tactum: Verum poſtquam illa adunata ſint & concluſa, ut ſpiritus ipſorum non expiret in aërem, ſed ſe invicem foveat: tum vero oritur calor manifeſtus, & nonnunquam flamma in materia congrua.

Digitized by Google

Ad 18am una.

Etiam circa hanc Inſtantiam diligentior facienda eſt inquiſitio. Videtur enim calx viva aquâ aſperſa concipere calorem; vel propter unionē caloris qui antea diſtrahebatur, (ut ante dictū eſt de Herbis concluſis) vel ob irritationem & exaſperationem ſpiritus ignei ab aqua, ut fiat quidam conflictus & antiperiſtaſis. Vtra vero res ſit in cauſa, facilius apparebit, ſi loco Aquæ immittatur Oleum: Oleum enim æque ac Aqua valebit ad unionem ſpiritus incluſi, ſed non ad irritationem. Etiam faciendum eſt Experimentum latius tam in cineribus & calcibus diverſorum corporum, quam per immiſſionem diverſorum liquorum.

Ad 19am una.

Huic Inſtantiæ ſubjungitur *Negativa* aliorum Metallorum, quæ ſunt magis mollia & fluxa. Etenim bracteolæ Auri ſolutæ in liquorem per Aquam Regis, nullum dant calorem ad tactum in diſſolutione: neque ſimiliter plumbum in Aqua forti. Neque etiam Argentum vivum, (ut memini) ſed Argentum ipſum parum excitat

citat caloris, atque etiam Cuprum, (ut memini.) ſed magis manifeſto Stannum, atq; omnium maxime Ferrum & Chalybs; quæ non ſolum fortem excitant calorem in diſſolutione, ſed etiam violentam ebullitionem. Itaque videtur calor fieri per conflictum, cum Aquæ fortes penetrant, & fodiunt, & divellunt partes corporis, & corpora ipſa reſiſtunt. Vbi vero corpora facilius cedunt, vix excitatur Calor.

Ad 20am una.

Calori Animalium nulla ſubjungitur *Negativa*; niſi Inſectorum (ut dictum eſt) ob parvitatem corporis. Etenim in *Piſcibus* collatis ad Animalia terreſtria magis notatur gradus caloris, quam privatio. In Vegetabilibus autem & Plantis nullus percipitur gradus caloris ad tactum, neque in lachrymis ipſorum, neque in *Medullis* recenter apertis. At in Animalibus magna reperitur diverſitas Caloris; tum in partibus ipſorum; (alius eſt enim calor circa Cor, alius in Cerebro, alius circa Externa) tum in Accidentibus eorum, ut in exercitatione vehementi, & febribus.

Ad 21am una.

Huic Inſtantiæ vix ſubjungitur *Nega-*

tiva. Quinetiam excrementa Animalium non recentia manifeſtè habent calorem potentialem, ut cernitur in impinguatione ſoli.

Ad 22am una.

Liquores (ſive Aquæ vocentur, ſive Olea) qui habent magnam & intenſam acrimoniam, exequuntur opera caloris in divulſione corporum, atque aduſtione poſt aliquam moram: ſed tamen ad ipſum tactum manus non ſunt calidi ab initio. Operantur autem ſecundum analogiam, & poros corporis cui adjunguntur. Aqua enim Regis Aurum ſolvit, Argentum minime: At contra, Aqua fortis Argentum ſolvit, Aurum minime: Neutrum autem ſolvit Vitrum; & ſic de cæteris.

Ad 24am una.

Fiat Experimentum ſpiritus vini in Lignis, ac etiam in Butyro, aut Cera, aut Pice; ſi forte per calorem ſuum ea aliquatenus liquefaciat. Etenim Inſtantia 24. oſtendit poteſtatem ejus imitativam Caloris in incruſtationibus. Itaque fiat ſimiliter Experimentum in Liquefactionibus. Fiat etiam Experimentum per Vitrum Graduum ſive Calendare, quod concavum

ſit

Digitized by Google

ſit in ſummitate ſua per exterius; & immittatur in illud concavum exterius ſpiritus vini bene rectificatus, cum operculo ut melius contineat calorem ſuum; & notetur utrum per calorem ſuum faciat aquam deſcendere.

Ad 25am una.

Aromata, & Herbæ acres ad palatum, multo magis ſumptæ interius, percipiuntur calida. Videndum itaque in quibus aliis materiis exequantur opera caloris. Atque referunt Nautæ, cum cumuli & maſſæ Aromatum diu concluſæ ſubito aperiuntur, periculum inſtare illis qui eas primo agitant & extrahunt, à febribus & inflammationibus ſpiritus. Similiter fieri poterit Experimentum, utrum pulveres hujuſmodi Aromatum aut Herbarum non arefaciant Laridum, & Carnem ſuſpenſam ſuper ipſos, veluti fumus Ignis.

Ad 26am una.

Acrimonia ſive Penetratio ineſt tam Frigidis, qualia ſunt Acetum, & oleum Vitrioli; quam Calidis, qualia ſunt oleum Origani & ſimilia. Itaq; ſimiliter & in Animatis cient dolorem, & in non Animatis divellunt partes & conſumunt. Neque huic Inſtantiæ

Digitized by Google

ſubjungitur *Negativa*. Atque in Animatis nullus reperitur dolor, niſi cum quodam ſenſu caloris.

Ad 27am una.

Communes ſunt complures actiones & Calidi, & Frigidi, licet diverſa admodum ratione. Nam & nives, puerorum manus videntur paulo poſt urere; & frigora tuentur carnes à putrefactione, non minus quam ignis; & Calores contrahunt corpora in minus; quod faciunt & Frigida. Verum hæc & ſimilia opportunius eſt referre ad Inquiſitionem de Frigido.

APHOR. III.

Tertio facienda eſt *Comparentia ad Intellectum* Inſtantiarum in quibus Natura, de qua fit Inquiſitio, ineſt ſecundum magis & minus; ſive facta comparatione incrementi & decrementi in eodem ſubjecto, ſive facta comparatione ad invicem in ſubjectis diverſis. Cum enim Forma rei ſit ipſiſſima Res; neque differat Res à Forma, aliter quam differunt Apparens & Exiſtens, aut Exterius & Interius, aut in ordine ad Hominem & in Ordine ad Vniverſum; omnino ſequitur, ut non recipiatur aliqua Natura pro vera Forma, niſi perpe-

Digitized by Google

perpetuo decreſcat quando Natura ipſa decreſcit, & ſimiliter perpetuo augeatur quando Natura ipſa augetur. Hanc itaque Tabulam, *Tabulam Graduum*, ſive *Tabulam Comparativa* appellare conſuevimus.

Tabula Graduum, ſive *Comparativæ* in Calido.

PRimo itaque dicemus de iis quæ nullum prorſus gradum Caloris habent ad tactum; ſed videntur habere potentialem tantum quendam calorem, ſive diſpoſitionem & præparationem ad calidum. Poſtea demum deſcendemus ad ea, quæ ſunt actu, ſive ad tactum Calida, eorumque fortitudines & gradus.

1. In corporibus ſolidis & tangibilibus non invenitur aliquid, quod in Natura ſua Calidum ſit originaliter. Non enim lapis aliquis, non metallum, non ſulphur, non foſſile aliquod, non lignum, non aqua, non cadaver animalis, inveniuntur Calida. Aquæ autem calidæ in Balneis videntur calefieri per accidens, ſive per flammam, aut ignem ſubterraneum, qualis ex Ætna, & montibus aliis compluribus evomitur; ſive ex conflictu corporum, quemadmodum Calor fit in ferri & ſtanni diſſo-

lutionibus. Itaque gradus Caloris in Inanimatis, quatenus ad tactum humanum, nullus eſt; veruntamen illa gradu Frigoris differunt; non enim æque frigidum eſt lignum, ac metallum. Sed hoc pertinet ad *Tabulam graduum in Frigido.*

2. Attamen quoad potentiales Calores & præparationes ad flammam, complura inveniuntur inanimata admodum diſpoſita, ut Sulphur, Naphta, Petrelæum.

3. Quæ antea incaluerunt, ut fimus equinus ex animali, aut calx, aut fortaſſe cinis aut fuligo ex Igne, reliquias latentes quaſdam caloris prioris retinent. Itaque fiunt quædam diſtillationes & ſeparationes corporum, per ſepulturam in fimo equino; atque excitatur calor in calce, per aſperſionem aquæ; ut jam dictum eſt.

4. Inter Vegetabilia non invenitur aliqua Planta, ſive pars Plantæ (veluti lachryma, aut medulla) quæ ſit ad tactum humanum calida. Sed tamen (ut ſuperius dictum eſt) herbæ virides concluſæ caleſcunt; atque ad interiorem tactum, veluti ad palatum, aut ad ſtomachum, aut etiam ad exteriores partes poſt aliquam moram (ut in emplaſtris & unguentis) alia vegetabilia inveniuntur calida, alia frigida.

5. Non

5. Non invenitur in partibus animalium, poſtquam fuerint mortuæ aut ſeparatæ, aliquid calidum ad tactum humanum. Nam neque fimus equinus ipſe, niſi fuerit concluſus & ſepultus, calorem retinet. Sed tamen omnis fimus habere videtur calorem potentialem, ut in agrorum impinguatione. Et ſimiliter, cadavera animalium, hujuſmodi habent latentem & potentialem calorem; adeo ut in Cœmeteriis, ubi quotidie fiunt ſepulturæ, Terra calorem quendam occultum colligat, qui cadaver aliquod recenter impoſitum conſumit, longe citius quam terra pura. Atque apud Orientales traditur inveniri textile quoddam tenue & molle, factum ex avium plumagine, quod vi innata butyrum ſolvat & liquefaciat, in ipſo leviter involutum.

6. Quæ impinguant agros, ut Fimi omnis generis, Creta, Arena maris, Sal, & ſimilia, diſpoſitionem nonnullam habent ad Calidum.

7. Omnis putrefactio in ſe rudimenta quædam exilis Caloris habet, licet non hucuſque, ut ad tactum percipiatur. Nam nec ea ipſa quæ putrefacta ſolvuntur in animalcula, ut Caro, Caſeus, ad tactum percipiuntur Calida; neque lignum pu-

Digitized by Google

tre, quod noctu ſplendet, deprehenditur ad tactum Calidum. Calor autem in putridis quandoque ſe prodit per odores tetros & fortes.

8. Primus itaque *Caloris gradus*, ex iis quæ ad tactum humanum *percipiuntur Calida*, videtur eſſe Calor animalium, qui bene magnam habet graduum latitudinem: nam infimus gradus (ut in inſectis) vix ad tactum deprehenditur; ſummus autem gradus vix attingit ad gradum Caloris radiorum Solis in regionibus & temporibus maxime ferventibus; neque ita acris eſt, quin tolerari poſſit à manu. Et tamen referunt de *Conſtantio*, aliiſque nonnullis, qui Conſtitutionis & habitus Corporis admodum ſicci fuerunt, quod acutiſſimis febribus correpti, ita incaluerint, ut manum admotam aliquantulum urere viſi ſint.

9. Animalia, ex Motu & exercitatione, ex vino & epulis, ex venere, ex febribus ardentiſſimis, & ex dolore, augentur Calore.

10. Animalia in acceſſibus febrium intermittentium, à principio, frigore & horrore corripiuntur; ſed paulo poſt majorem in modum incaleſcunt; quod etiam faciunt à principio in Cauſonibus, & febribus peſtilentialibus.

11. In-

Digitized by Google

11. Inquiratur ulterius de Calore comparato in diverſis animalibus, veluti piſcibus, quadrupedibus, ſerpentibus, avibus; atque etiam ſecundum ſpecies ipſorum, ut in Leone, Milvio, Homine; Nam ex vulgari opinione, piſces per interiora minus calidi ſunt, aves autem maxime calidæ; præſertim Columbæ, Accipitres, Struthiones.

12. Inquiratur ulterius de Calore comparato in eodem animali, ſecundum partes & membra ejus diverſa. Nam lac, ſanguis, ſperma, ova, inveniuntur gradu modico tepida, & minus calida quam ipſa caro exterior in animali, quando movetur, aut agitatur. Qualis vero gradus ſit caloris in cerebro, ſtomacho, corde, & reliquis, ſimiliter adhuc non eſt quæſitum.

13. Animalia omnia, per hyemem & tempeſtates frigidas, ſecundum Exterius frigent; ſed per Interiora etiam magis eſſe calida exiſtimantur.

14. Calor Cœleſtium etiam in regione calidiſſima, atque temporibus anni & diei calidiſſimis, non eum gradum Caloris obtinet, qui vel lignum aridiſſimum, vel ſtramen, vel etiam linteum uſtum incendat aut adurat, niſi per ſpecula comburentia roboretur; ſed tamen è rebus humidis vaporem excitare poteſt.

 Digitized by Google 15. Ex

15. Ex traditione Aſtronomorum ponuntur ſtellæ aliæ magis,aliæ minus Calidæ. Inter Planetas enim poſt *Solem* ponitur *Mars* calidiſſimus, deinde *Iupiter*, deinde *Venus*; ponuntur autem tanquam frigidi, *Luna*, & deinde omnium maxime *Saturnus*. Inter fixas autem ponitur calidiſſimus Sirius; deinde Cor Leonis, ſive Regulus; deinde Canicula, &c.

16. Sol magis calefacit, quo magis vergit ad perpendiculum, ſive Zenith; quod etiam credendum eſt de aliis Planetis, pro modulo ſuo Caloris. Exempli gratia; *Iovem* magis apud nos calefacere, cum poſitus ſit ſub Cancro, aut Leone, quam ſub Capricorno, aut Aquario.

17. Credendum eſt, Solem ipſum, & Planetas reliquos, magis calefacere in Perigæis ſuis, propter propinquitatem ad terram, quam in Apogæis. Quod ſi eveniat, ut in aliqua regione Sol ſit ſimul in Perigæo, & propius ad perpendiculum; neceſſe eſt ut magis calefaciat, quam in regione ubi Sol ſit ſimiliter in Perigæo, ſed magis ad obliquum. Adeo ut Comparatio exaltationis Planetarum notari debeat, prout ex perpendiculo aut obliquitate participet, ſecundum regionum varietatem.

18. Sol

Digitized by Google

18. Sol etiam, & ſimiliter reliqui Planetæ, calefacere magis exſtimantur, cum ſunt in proximo ad Stellas fixas majores; veluti cum Sol ponitur in Leone, magis vicinus fit cordi Leonis, caudæ Leonis, & *Spicæ* virginis, & Sirio, & Caniculæ, quam cum ponitur in Cancro, ubi tamen magis ſiſtitur ad perpendiculum. Atque credendum eſt, partes Cœli majorem infundere calorem (licet ad tactum minime perceptibilem) quo magis ornatæ ſint Stellis, præſertim majoribus.

19. Omnino Calor Cœleſtium augetur tribus modis; videlicet ex perpendiculo, ex propinquitate ſive Perigæo, & ex conjunctione ſive conſortio Stellarum.

20. Magnum omnino invenitur intervallum inter Calorem Animalium, ac etiam radiorum Cœleſtium, (prout ad nos deferuntur,) atque flammam, licet leniſſimam, atque etiam Ignita omnia; atque inſuper liquores, aut Aërem ipſum, majorem in modum ab igne calefactum. Etenim flamma ſpiritus vini præſertim rara, nec conſtipata, tamen potis eſt ſtramen, aut linteum, aut papyrum incendere; quod nunquam faciet Calor Animalis, vel Solis, abſque ſpeculis comburentibus.

21. Flammæ autem, & Ignitorum, plurimi

Digitized by Google

rimi ſunt gradus in fortitudine & debilitate Caloris. Verum de his nulla eſt facta diligens Inquiſitio: ut neceſſe ſit iſta leviter tranſmittere. *Videtur autem ex flammis illa ex ſpiritu vini eſſe molliſſima;* niſi forte *Ignis fatuus*, aut flammæ, ſeu coruſcationes ex ſudoribus animalium, ſint molliores. Hanc ſequi opinamur flammam ex vegetabilibus & poroſis, ut ſtramine, ſcirpis, & foliis arefactis, à quibus non multum differre flammam ex pilis aut plumis. Hanc ſequitur fortaſſe flamma ex lignis, præſertim iis quæ non multum habent ex reſina aut pice; ita tamen ut flamma *ex lignis quæ parva ſunt mole (quæ* vulgo colligantur *in faſciculos) lenior* ſit, quam quæ ſit ex truncis arborum & radicibus. Id quod vulgo experiri licet in fornacibus quæ ferrum excoquunt, in quibus ignis ex *faſciculis* & ramis arborum non eſt admodum utilis. Hanc ſequitur (ut arbitramur) flamma ex oleo, & ſevo, & cera, & hujuſmodi oleoſis & pinguibus, quæ ſunt ſine magna acrimonia: fortiſſimus autem Calor reperitur in pice & reſina; atque adhuc magis in Sulphure, & Caphura, & Naphtha, & Petrelæo, & Salibus, (poſtquam materia cruda eruperit) & in horum compoſitionibus, veluti pulvere

Tor-

Digitized by Google

Tormentario, Igne Græco, (quem vulgo Ignem ferum vocant) & diverſis ejus generibus; quæ tam obſtinatum habent Calorem, ut ab aquis non facile extinguantur.

22. Exiſtimamus etiam, flammam, quæ reſultat ex nonnullis metallis imperfectis, eſſe valde robuſtam & acrem. Verum de iſtis omnibus inquiratur ulterius.

23. Videtur autem flamma fulminum potentiorum has omnes flammas ſuperare; adeo ut ferrum ipſum perfectum aliquando colliquaverit in guttas; quod flammæ illæ alteræ facere non poſſunt.

24. In Ignitis autem diverſi ſunt etiam gradus Caloris; de quibus etiam non facta eſt diligens inquiſitio. Calorem maxime debilem exiſtimamus eſſe ex linteo uſto, quali ad flammæ excitationem uti ſolemus; & ſimiliter ex ligno illo ſpongioſo, aut funiculis arefactis, qui ad tormentorum accenſionem adhibentur. Poſt hunc ſequitur carbo ignitus ex lignis, & anthracibus, atque etiam ex lateribus ignitis, & ſimilibus. Ignitorum autem vehementiſſime Calida exiſtimamus eſſe metalla ignita, ut Ferrum, & Cuprum, & cætera. Verum de his etiam facienda eſt ulterior inquiſitio.

25. In-

Digitized by Google

25. Inveniuntur ex Ignitis nonnulla longe Calidiora, quam nonnullæ ex flammis. Multo enim Calidius eſt, & magis adurens Ferrum Ignitum, quam flamma ſpiritus vini.

26. Inveniuntur etiam ex *illis* quæ Ignita non ſunt, ſed tantum ab igne Calefacta, ſicut Aquæ ferventes, & Aër concluſus in reverberatoriis, nonnulla quæ ſuperant Calore multa ex flammis ipſis, & Ignitis.

27. Motus auget Calorem; ut videre eſt in follibus & flatu; adeo ut duriora ex Metallis non ſolvantur, aut liqueſiant per ignem mortuum aut quietum, niſi flatu excitetur.

28. Fiat Experimentum per ſpecula comburentia, in quibus (ut memini) hoc fit; ut ſi ſpeculum ponatur (exempli gratia) ad diſtantiam ſpithamæ ab objecto combuſtibili, non tantopere incendat aut adurat, quam ſi poſitum fuerit ſpeculum (exempli gratia) ad diſtentiam ſemiſpithamæ, & gradatim & lente trahatur ad diſtantiam ſpithamæ. Conus tamen, & unio radiorum eadem ſunt, ſed ipſe Motus auget operationem Caloris.

29. Exiſtimantur incendia illa, quæ fiunt flante vento forti, majores progreſ-

ſus

ſus facere adverſus ventum, quam ſecundum ventum, qui aſcilicet flamma reſilit motu perniciore, vento remittente, quam procedit vento impellente.

30. Flamma non emicat aut generatur, niſi detur aliquid concavi, in quo flamma movere poſſit & ludere; præterquam in flammis flatuoſis pulveris Tormentarii & ſimilibus, ubi compreſſio & incarceratio flammæ auget ejus furorem.

31. Incus per malleum caleſit admodum; adeo ut ſi Incus fuerit laminæ tenuioris, exiſtimemus illam per fortes & continuos ictus mallei poſſe rubeſcere, ut ferrum ignitum; ſed de hoc fiat Experimentum.

32. At in Ignitis quæ ſunt poroſa, ita ut detur ſpatium ad exercendum motum ignis, ſi cohibeatur hujuſmodi motus per compreſſionem fortem, ſtatim extinguitur ignis; veluti cum linteum uſtum, aut filium ardens candelæ aut lampadis, aut etiam carbo aut pruna ardens, comprimitur per preſſorium, aut pedis conculcationem, aut hujuſmodi, ſtatim ceſſant operationes Ignis.

33. Approximatio ad corpus Calidum auget Calorem, pro gradu approximationis; quod etiam fit in lumine: Nam quo propius

Digitized by Google

propius collocatur objectum ad lumen, eo magis eſt viſibile.

34. Vnio calorum diverſorum auget Calorem, niſi facta ſit commiſtio corporum. Nam *focus magnus*, & *focus parvus in eodem loco*, *nonnihil invicem augent Calorem*; at aqua tepida immiſſa in aquam ferventem refrigerat.

35. Mora corporis calidi auget Calorem. Etenim Calor perpetuo tranſiens & emanans, commiſcetur cum calore præinexiſtente, adeo ut multiplicet Calorem. Nam focus non æque calefacit cubiculum per moram ſemihoræ, ac ſi idem focus duret per horam integram. At hoc non facit lumen; Etenim *lampas aut candela* in aliquo loco poſita, non magis illuminat per moram diuturnam, quam ſtatim ab initio.

36. Irritatio per frigidum ambiens auget Calorem; ut in focis videre eſt per gelu acre. Quod exiſtimamus fieri non tantum per concluſionem & contractionem Caloris, quæ eſt ſpecies unionis; ſed per exaſperationem: veluti cum Aër aut baculum violenter comprimitur aut flectitur, non ad punctum loci prioris reſilit, ſed ulterius in contrarium. Itaque fiat diligens Experimentum, per baculum vel ſimile

ſimile aliquid immiſſum in flammam, utrum ad latera flammæ non uratur citius, quam in medio flammæ.

37. Gradus autem in ſuſceptione Caloris ſunt complures. Atque primo omnium notandum eſt, quam parvus & exilis calor, etiam ea corpora quæ Caloris minime omnium ſunt ſuſceptiva, immutet tamen & nonnihil calefaciat. Nam ipſe calor manus, globulum plumbi, aut alicujus Metalli, pauliſper detentum nonnihil calefacit. Adeo facile, & in omnibus tranſmittitur & excitatur Calor, corpore nullo modo ad apparentiam immutato.

38. Facillimè omnium corporum apud nos & excipit, & remittit Calorem Aër, quod optime cernitur in vitris Calendaribus. Eorum confectio eſt talis: Accipiatur vitrum ventre concavo, collo tenui & oblongo; reſupinetur & demittatur hujuſmodi vitrum ore deorſum verſo, ventre ſurſum, in aliud vaſculum vitreum ubi ſit Aqua; tangendo fundum vaſculi illius recipientis, extremo ore vitri immiſſi; & incumbat paululum vitri immiſſi collum ad os vitri recipientis, ita ut ſtare poſſit; quod ut commodius fiat, apponatur parum ceræ ad os vitri recipientis, ita tamen ut non penitus obturetur os ejus, ne ob defe-
ctum

ctum Aëris ſuccedentis impediatur motus, de quo jam dicetur, qui eſt admodum facilis & delicatus.

Oportet autem ut *vitrum* demiſſum, antequam inſeratur *in alterum*, calefiat ad ignem à parte *ſuperiori*, ventre *ſcilicet*. Poſtquam autem fuerit vitrum illud collocatum, ut diximus, recipiet & contrahet ſe Aër (qui dilatatus erat per calefactionem) poſt moram ſufficientem pro extinctione illius aſcititii Caloris, ad talem extenſionem ſive dimenſionem, qualis erit Aëris ambientis aut communis tunc temporis, quando immittitur *vitrum*, atque attrahet aquam in ſurſum ad *hujuſmodi* menſuram. Debet autem *appendi* charta anguſta & oblonga, & gradibus (quot libuerit) interſtincta. Videbis autem prout tempeſtas diei incaleſcit aut frigeſcit, Aërem ſe contrahere in anguſtius per frigidum, & extendere ſe in latius per Calidum; id quod conſpicietur per aquam aſcendentem quando contrahitur Aër, & deſcendentem ſive depreſſam quando dilatatur Aër. Senſus autem aëris, quatenus ad Calidum, & Frigidum, tam ſubtilis eſt & exquiſitus, ut facultatem tactus humani multum ſuperet; adeo ut Solis radius aliquis, aut calor anhelitus, multo magis

calor

Digitized by Google

calor manus, ſuper vitri ſummitatem poſitus, ſtatim deprimat aquam manifeſto. Attamen exiſtimamus ſpiritum animalium magis adhuc exquiſitum ſenſum habere Calidi & Frigidi, niſi quod à mole corporea impediatur & hebetetur.

39. Poſt Aërem exiſtimamus corpora eſſe maxime ſenſitiva Caloris ea, quæ à frigore recenter immutata ſint & compreſſa; qualia ſunt Nix, & Glacies, ea enim leni aliquo tepore ſolvi incipiunt & colliquari. Poſt illa ſequitur fortaſſe Argentum vivum. Poſt illud ſequuntur corpora pinguia, ut oleum, butyrum, & ſimilia; deinde Lignum; deinde Aqua. Poſtremo Lapides, & Metalla; quæ non facile calefiunt, præſertim interius. Illa tamen Calorem ſemel ſuſceptum diutiſſime retinent; ita ut later, aut lapis, aut ferrum ignitum in pelvim aquæ frigidæ immiſſum, & demerſum per quartam partem horæ (plus minus) retineat Calorem, ita ut tangi non poſſit.

40. Quo minor eſt corporis moles, eo citius per corpus calidum approximatum incaleſcit; id quod demonſtrat omnem Calorem apud nos, eſſe corpori tangibili quodammodo adverſum.

41. Calidum; quatenus ad ſenſum & ta-

tactum humanum, res varia eſt & reſpectiva; adeo ut aqua tepida, ſi manus frigore occupetur, ſentiatur eſſe calida; ſin manus incaluerit, frigida.

Aphor. IV.

Qvam inopes ſimus hiſtoriæ, quivis facile advertet; cum in *Tabulis* ſuperioribus, præterquam quod loco hiſtoriæ probatæ & Inſtantiarum certarum nonnunquam traditiones & relationes inſeramus, (ſemper tamen adjecta dubiæ fidei & Authoritatis vota) ſæpenumero etiam hiſce verbis. *Fiat Experimentum*, vel *Inquiratur ulterius*, uti cogamur.

Aphor. V.

Atque Opus & officium harum trium Tabularum, *Comparentiam Inſtantiarum ad intellectum*, vocare conſuevimus. Facta autem *Comparentia*, in opere ponenda eſt ipſa *Inductio*. Invenienda eſt enim, ſuper *Comparentiam* omnium & ſingularum Inſtantiarum, Natura talis, quæ cum natura data perpetuo adſit, abſit, atque creſcat, & decreſcat; ſitque (ut ſuperius dictum eſt) limitatio Naturæ magis communis. Hoc ſi mens jam ab initio facere tentet affirmative (quod ſibi permiſſa

miſſa ſemper facere ſolet) occurrent phantaſmata, & opinabilia, & notionalia male terminata, & Axiomata quotidie emendanda; niſi libeat (Scholarum more) pugnare pro falſis. Ea tamen proculdubio erunt meliora aut praviora, pro facultate & robore intellectus qui operatur. At omnino Deo (Formarum Inditori & opifici) aut fortaſſe Angelis & Intelligentiis competit, Formas per Affirmationem immediate noſſe, atque ab initio Contemplationis. Sed certe ſupra hominem eſt; Cui tantum conceditur, procedere primo per *Negativas*, & poſtremo loco deſinere in *Affirmativas*, poſt omnimodam excluſionem.

APHOR. VI.

ITaque Naturæ facienda eſt prorſus ſolutio & ſeparatio; non per Ignem certe, ſed per Mentem, tanquam Ignem divinum. Eſt itaque *Inductionis* veræ opus primum (quatenus ad inveniendas Formas) *Rejectio* ſive *Excluſiva* Naturarum ſingularum, quæ non inveniuntur in aliqua Inſtantia, ubi Natura data adeſt; aut inveniuntur in aliqua Inſtantia, ubi Natura data abeſt; aut inveniuntur in aliqua Inſtantia creſcere, cum Natura data decreſcat;

Digitized by Google

creſcat; aut decreſcere cum Natura data creſcat. Tum vero poſt *Rejectionem* & *Excluſivam* debitis modis factam, ſecundo loco (tanquam in fundo) manebit (abeuntibus in *fumum opinionibus volatilibus*) Forma *affirmativa, ſolida*, & *vera*, & *bene terminata*. Atque hoc breve dictu eſt, ſed per multas ambages ad hoc pervenitur. Nos autem nihil fortaſſe ex iis, quæ ad hoc faciunt, prætermittemus.

Aphor. VII.

CAvendum autem eſt, & monendum quaſi perpetuo, ne cum tantæ partes Formis videantur à nobis tribui, trahantur ea, quæ dicimus, ad Formas eas, quibus hominum contemplationes & cogitationes hactenus aſſueverunt.

Primo enim, de Formis copulatis, quæ ſunt (ut diximus) Naturarum ſimplicium Conjugia ex curſu communi univerſi, ut Leonis, Aquilæ, Roſæ, Auri, & hujuſmodi, impræſentiarum non loquimur. Tempus enim erit de iis tractandi, cum ventum fuerit ad *latentes Proceſſus*, & *latentes Schematiſmos*, eorumque inventionem, prout reperiuntur in ſubſtantiis (quas vocant) ſeu Naturis concretis.

Rurſus vero, non intelligantur ea quæ dici-

dicimus (etiam quatenus ad Naturas ſimplices) de formis & Idæis abſtractis, aut in materia non determinatis, aut male determinatis. Nos enim quum de Formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges *illas* & determinationes Actus puri, quæ Naturam aliquam ſimplicem ordinant & conſtituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia & ſubjecto ſuſceptibili. Itaque eadem res eſt Forma calidi, aut Forma Luminis, & Lex calidi, ſive Lex Luminis; neque vero à rebus ipſis & parte operativa, unquam nos abſtrahimus, aut recedimus. Quare cum dicimus (exempli gratia) in Inquiſitione Formæ caloris, *Rejice tenuitatem*, aut, *tenuitas non eſt ex Forma Caloris*; idem eſt ac ſi dicamus, *poteſt homo ſuperinducere Calorem in corpus denſum*; aut contra, *poteſt homo auferre aut arcère Calorem à corpore tenui.*

Quod ſi cuiquam videantur etiam Formæ noſtræ habere nonnihil abſtracti, quod miſceant & conjungant heterogenea, (videntur enim valde eſſe heterogenea calor cœleſtium, & ignis; rubor fixus in roſa, aut ſimilibus, & apparens in Iride, aut radiis Opalii, aut Adamantis; Mors ex ſummerſione, ex crematione, ex punctura gladii, ex Apoplexia, ex Atrophia; & ta-

Digitized by Google

men conveniunt iſta in Natura Calidi, Ruboris, Mortis) is ſe habere intellectum norit conſuetudine,& integralitate rerum, & opinionibus captum & detentum. Certiſſimum enim eſt, *iſta, utcunque hetero*genea *& aliena*, coire in Formam, ſive Legem eam quæ ordinat Calorem, aut ruborem, aut mortem; nec emancipari poſſe potentiam humanam, & liberari à Naturæ curſu communi, & expandi & exaltari ad Efficientia nova, & Modos operandi novos, niſi per revelationem & inventionem hujuſmodi Formarum; & tamen poſt iſtam unionem Naturæ, quæ eſt res maxime principalis, de Naturæ *diviſionibus & venis*, tam ordinariis, quam *interioribus & veriotibus*, ſuo loco poſtea dicetur.

Aphor. VIII.

Iam vero proponendum eſt Exemplum *Excluſionis* ſive *Rejectionis* Naturarum, quæ per *Tabulas Comparentiæ* reperiuntur non eſſe ex Forma Calidi; illud interim monendo, non ſolum ſufficere ſingulas *Tabulas* ad *Rejectionem* alicujus Naturæ; ſed etiam unamquamque ex Inſtantiis ſingularibus in illis contentis. Manifeſtū enim eſt ex iis quæ dicta ſunt, omnem *Inſtantiam contradictoriam* deſtruere opinabile

nabile de Forma. Sed nihilominus quandoque perſpicuitatis cauſa, & ut uſus *Tabularum* clarius demonſtretur, *Excluſivam* duplicamus, aut repetimus.

Exemplum *Excluſivæ*, ſive *Rejectionis Naturarum* à forma Calidi.

1. PEr radios Solis, *Rejice* Naturam Elementarem.

2. Per Ignem communem, & maxime per Ignes ſubterraneos (qui remotiſſimi ſunt, & plurimum intercluduntur à radiis Cœleſtibus) *Rejice* Naturam Cœleſtem.

3. Per Calefactionem omnigenum corporum, (hoc eſt, Mineralium, Vegetabilium, partium exteriorum Animalium, Aquæ, Olei, Aëris, & reliquorum) ex approximatione ſola ad Ignem, aut aliud Corpus calidum; *Rejice* omnem Varietatem, ſive ſubtiliorem Texturam corporum.

4. Per Ferrum & Metalla ignita, quæ calefaciunt alia corpora, nec tamen non omnino pondere aut ſubſtantia minuuntur; *Rejice* inditionem ſive mixturam ſubſtantiæ alterius Calidi.

5. Per Aquam ferventem, atque Aë-

Digitized by Google

rem, atque etiam per Metalla, & alia Solida calefacta, ſed non uſque ad ignitionem, ſive ruborem; *Rejice* Lucem, aut Lumen.

6. Per radios *Lunæ*, & *aliarum Stellarum*, (*excepto Sole*;) *Rejice* etiam Lucem & Lumen.

7. Per *Comparativam* Ferri igniti, & Flammæ ſpiritus vini (ex quibus, Ferrum ignitum plus habet calidi & minus lucidi, Flamma autem ſpiritus vini plus lucidi & minus calidi) *Rejice* etiam lucem & Lumen.

8. Per aurum & alia Metalla ignita, quæ denſiſſimi ſunt corporis ſecundum totum; *Rejice* Tenuitatem.

9. Per Aërem, qui invenitur ut plurimum frigidus, & tamen manet tenuis; *Rejice* etiam Tenuitatem.

10. Per Ferrum ignitum, quod non intumeſcit mole, ſed manet intra eandem dimenſionem viſibilem; *Rejice* Motum localem, aut expanſivum ſecundum totum.

11. Per dilatationem Aëris in Vitris Calendariis & ſimilibus, qui movetur localiter & expanſive manifeſto, neque tamen colligit manifeſtum augmentum Caloris; *Rejice* etiam Motum Localem, aut expanſivum ſecundum totum.

12. Per

Digitized by Google

12. Per facilem Tepefactionem omnium corporum, abſque aliqua deſtructione aut alteratione notabili; *Rejice* Naturam deſtructivam, aut inditionem violentam alicujus Naturæ novæ.

13. Per Conſenſum & Conformitatem operum ſimilium, quæ eduntur à Calore & à Frigore; *Rejice* Motum tam Expanſivum quam Contractivum, ſecundum totum.

14. Per Accenſionem Caloris ex attritione corporum; *Rejice* Naturam Principalem. Naturam Principalem vocamus eam; quæ Poſitiva reperitur in Natura; nec cauſatur à Natura præcedente.

Sunt & aliæ Naturæ: neque enim Tabulas conficimus perfectas, ſed Exempla tantum.

Omnes & ſingulæ Naturæ prædictæ non ſunt ex forma Calidi. Atque ab omnibus Naturis prædictis liberatur Homo in operatione ſuper Calidum.

APHOR. IX.

ATque in *Excluſiva* jacta ſunt fundamenta *Inductionis* veræ; quæ tamen non perficitur donec ſiſtatur in Affirmativa. Neque vero ipſa *Excluſiva* ullo modo perfecta eſt, neque adeo eſſe poteſt ſub

Digitized by Google

initiis. Eſt enim *Excluſiva* (ut plane liquet) *Rejectio* Naturarum Simplicium: Quod ſi non habeamus adhuc bonas & veras Notiones Naturarum ſimplicium, quomodo rectificari poteſt *Excluſiva?* At nonnullæ ex ſupradictis (veluti Notio Naturæ Elementaris, Notio Naturæ Cœleſtis, Notio Tenuitatis) ſunt Notiones vagæ, nec bene terminatæ. Itaque nos, qui nec ignari ſumus, nec obliti, quantum opus aggrediamur; (vid. ut faciamus Intellectum humanum Rebus & Naturæ parem) nullo modo acquieſcimus in his quæ adhuc præcepimus: ſed & rem in ulterius provehimus, & fortiora auxilia in uſum Intellectus machinamur & miniſtramus, quæ nunc ſubjungemus. Et certe in *Interpretatione Naturæ* animus omnino taliter eſt præparandus & formandus, ut & ſuſtineat ſe in gradibus debitis certitudinis, & tamen cogitet (præſertim ſub initiis) ea, quæ adſunt, multum pendere ex iis quæ ſuperſunt.

Aphor. X.

Attamen quia citius emergit Veritas ex errore quam ex confuſione, utile putamus ut fiat permiſſio Intellectui, poſt tres Tabulas *Comparentiæ primæ* (quales poſui-

Digitized by Google

poſuimus) factas & penſitatas, accingendi ſe & tentandi opus *Interpretationis Naturæ* in affirmativa; tam ex Inſtantiis Tabularum, quam ex iis quæ alias occurrent. Quod genus Tentamenti, *Permiſſionem Intellectus*, ſive *Interpretationem inchoatam*, ſive *Vindemiationem primam* appellare conſuevimus.

Vindemiatio prima de Forma Calidi.

ANimadvertendum autem eſt, Formam rei ineſſe (ut ex iis, quæ dicta ſunt, plane liquet) Inſtantiis univerſis & ſingulis, in quibus Res ipſa ineſt; aliter enim Forma non eſſet: Itaque nulla plane dari poteſt *Inſtantia* contradictoria. Attamen longe magis conſpicua invenitur Forma evidens in aliquibus *Inſtantiis*, quam in aliis; in iis videlicet, ubi minus cohibita eſt Natura Formæ, & impedita, & redacta in ordinem, per Naturas alias. Hujuſmodi autem Inſtantias, *Eluceſcentias* vel *Inſtantias Oſtenſivas* appellare conſuevimus. Pergendum itaque eſt ad *Vindemiationem* ipſam *primam* de Forma Calidi. Per univerſas & ſingulas *Inſtantias*, Natura, cujus limitatio eſt Calor, videtur eſſe Motus. Hoc autem maxime

Digitized by Google

oſtenditur in Flamma, quæ perpetuo movetur, & in Liquoribus ferventibus aut bullientibus, qui etiam perpetuo moventur. Atque oſtenditur etiam in incitatione ſive incremento Caloris facto per motum; ut in Follibus, & ventis: de quo vide *Inſtant*.29.*Tab*.3. Atque ſimiliter in aliis modis Motus, de quibus vide *Inſtant*.28. & 31. *Tab*. 3. Rurſus oſtenditur in extinctione Ignis & Caloris per omnem fortem compreſſionem, quæ frænat & ceſſare facit Motum: de quo vide *Inſtant*.30. & 32. *Tab*. 3. Oſtenditur etiam in hoc, quod omne corpus deſtruitur aut ſaltem inſigniter alteratur ab omni Igne & Calore forti ac vehementi: *Vnde liquido* conſtat, fieri à Calore tumultum & perturbationem, & motum acrem in partibus internis Corporis; qui ſenſim vergit ad diſſolutionem.

Intelligatur hoc quod diximus de Motu, (nempe, ut ſit inſtar Generis ad Calorem) non quod Calor generet Motum, aut quod Motus generet Calorem; (licet & hæc in aliquibus vera ſint) ſed quod ipſiſſimus Calor, ſive *Quid ipſum* Caloris ſit Motus, & nihil aliud: limitatus tamen per *Differentias*, quas mox ſubjungemus, poſtquam nonnullas cautiones adje-

Digitized by Google

adjecerimus ad evitandum Æquivocum.

Calidum ad ſenſum, res Reſpectiva eſt, & in ordine ad Hominem, non ad Univerſum; & ponitur recte ut Effectus Caloris tantum in ſpiritum Animalem: Quin etiam in ſe ipſo res varia eſt, cum idem corpus (prout Senſus prædiſponitur) inducat perceptionem tam Calidi quam Frigidi: ut patet per *Inſtant*. 41. *Tab*. 3.

Neque vero communicatio Caloris, ſive Natura ejus Tranſitiva, per quam corpus admotum corpori calido incaleſcit, confundi debet cum forma Calidi. Aliud enim eſt Calidum, aliud Calefactivum. Nam per motum Attritionis inducitur Calor abſque aliquo Calido præcedente, unde excluditur Calefactivum à Forma Calidi. Atque etiam ubi Calidum efficitur per approximationem Calidi, hoc ipſum non fit ex forma Calidi; ſed omnino pendet à Natura altiore & magis communi; vid. ex Natura Aſſimilationis ſive Multiplicationis ſui: de qua facienda eſt ſeparatim inquiſitio.

At notio Ignis plebeia eſt, & nihil valet: compoſita enim eſt ex concurſu qui fit Calidi & Lucidi in aliquo corpore; ut in Flamma communi, & corporibus accenſis uſque ad ruborem.

Digitized by Google

Remoto itaque omni Æquivoco, veniendum jam tandem eſt ad *Differentias* veras, quæ limitant Motum, & conſtituunt eum in Formam Calidi.

P*Rima* igitur *Differentia* ea eſt; quod Calor ſit Motus Expanſivus, per quem corpus nititur ad dilatationem ſui, & recipiendi ſe in majorem ſphæram ſive dimenſionem, quam prius occupaverat. Hęc autem *Differentia* maxime oſtenditur in flamma; ubi fumus ſive halitus pinguis manifeſto dilatatur & aperit ſe in flammam.

Oſtenditur etiam in omni Liquore fervente, qui manifeſto intumeſcit, *inſurgit*, & emittit bullas: atque urget proceſſum expandendi ſe, donec vertatur in corpus longe magis extenſum & dilatatum, quam ſit ipſe liquor; videlicet in Vaporem, aut Fumum, aut Aërem.

Oſtenditur etiam in omni Ligno & Combuſtibili; ubi fit aliquando exudatio, at ſemper evaporatio.

Oſtenditur etiam in colliquatione Metallorum; quæ (cum ſint corporis compactiſſimi) non facile intumeſcunt & ſe dilatant: ſed tamen Spiritus eorum, poſtquam fuerit in ſe dilatatus, & majorem

adeo

Digitized by Google

adeo dilatationem concupierit, trudit plane & agit partes craſſiores in Liquidum. Quod ſi etiam Calor fortius intendatur, ſolvit & vertit multum ex iis involatile.

Oſtenditur etiam in Ferro aut Lapidibus: quæ licet non liqueſiant aut fundantur, tamen emolliuntur. Quod etiam fit in baculis ligni; quæ calefacta paululum in cineribus calidis fiunt flexibilia.

Optime autem cernitur iſte Motus in Aëre, qui per exiguum calorem ſe dilatat continuo & manifeſto: ut per *Inſtant*. 38. *Tab*. 3.

Oſtenditur etiam in natura contraria Frigidi. Frigus enim omne corpus contrahit & cogit in anguſtias; adeo ut per intenſa Frigora clavi excidant ex parietibus, æra diſſiliant, vitrum etiam calefactum & ſubito poſitum in Frigido diſſiliat & frangatur. Similiter Aër per levem infrigidationem recipit ſe in anguſtius: ut per *Inſtant*. 38. *Tab*. 3. Verum de his fuſius dicetur in inquiſitione de Frigido.

Neque mirum eſt, ſi Calidum & Frigidum edant complures actiones communes, (de quo vide *Inſtant*. 32. *Tab*. 2.) cum inveniantur duæ ex ſequentibus *Differentiis* (de quibus mox dicemus) quæ competunt utrique Naturæ; licet in hac *Diffe-*

Digitized by Google

rentia (de qua nunc loquimur) actiones ſint ex diametro oppoſitæ; Calidum enim dat motum expanſivum & dilatantem; Frigidum autem dat motum contractivum & coëuntem.

SEcunda *Differentia* eſt modificatio prioris; Hæc videlicet, quod Calor ſit Motus expanſivus ſive verſus circumferentiam: hac lege tamen, ut una feratur corpus ſurſum. Dubium enim non eſt, quin ſint Motus complures mixti. Exempli gratia: ſagitta aut ſpiculum ſimul & progrediendo rotat, & rotando progreditur. Similiter & Motus *Caloris* ſimul eſt & Expanſivus, & Latio in ſurſum.

Hæc vero *Differentia* oſtenditur in Forcipe, aut Bacillo ferreo immiſſo in ignem: quia ſi immittatur perpendiculariter tenendo manum ſuperius, cito manum adurit; ſin ex latere aut inferius, omnino tardius.

Conſpicua etiam eſt in *Diſtillationibus* per Deſcenſorium; quibus utuntur homines ad Flores delicatiores, quorum odores facile evaneſcunt. Nam hoc reperit induſtria, ut collocent Ignem non ſubter, ſed ſupra, ut adurat minus. Neque enim Flamma tantum vergit ſurſum, ſed etiam omne Calidum.

Fiat

Fiat autem Experimentum hujus rei in contraria Natura Frigidi : vid. utrum Frigus non contrahat corpus deſcendendo deorſum ; quemadmodum Calidum dilatat corpus aſcendendo ſurſum. Itaque adhibeantur duo bacilla ferrea, vel duo tubi vitrei, quoad cætera pares ; & calefiant nonnihil ; & ponatur ſpongia cum aqua frigida, vel nix, ſubter unam, & ſimiliter ſuper alteram. Exiſtimamus enim celeriorem fore Refrigerationem ad extremitates, in eo bacillo ubi nix ponitur ſupra, quam in eo ubi nix ponitur ſubter: contra ac fit in Calido.

TErtia *Differentia* ea eſt ; ut Calor ſit Motus, non Expanſivus uniformiter ſecundum totum, ſed Expanſivus per particulas minores corporis ; & ſimul cohibitus, & repulſus, & reverberatus, adeo ut induat Motum alternativum, & perpetuo trepidantem, & tentantem, & nitentem, & ex repercuſſione irritatum ; unde furor ille Ignis & Caloris ortum habet.

Iſta vero *Differentia* oſtenditur maxime in Flamma & Liquoribus bullientibus : quæ perpetuo trepidant, & in parvis portionibus tument, & rurſus ſubſidunt.

Oſtenditur etiam in iis corporibus, quæ ſunt

ſunt tam duræ compagis, ut calefacta aut ignita non intumeſcant aut dilatentur mole; ut ferrum ignitum, in quo calor eſt acerrimus.

Oſtenditur etiam in hoc, quod per frigidiſſimas tempeſtates focus ardeat acerrimè.

Oſtenditur etiam in hoc, quod cum extenditur Aër in vitro Calendari abſque impedimento aut repulſione, uniformiter ſcilicet & æqualiter; non percipiatur calor. Etiam in ventis concluſis, licet erumpant vi maxima, tamen non percipitur calor inſignis; quia ſcilicet Motus fit ſecundum totum, abſque Motu alternante in particulis. Atque ad hoc fiat Experimentum, utrum Flamma non urat acrius verſus latera, quam in medio flammæ.

Oſtenditur etiam in hoc, quod omnis uſtio tranſigatur per minutos poros corporis quod uritur; adeo ut Vſtio ſubruat, & penetret, & fodicet, & ſtimulet; perinde ac ſi eſſent infinitæ cuſpides acus. Itaque ex hoc illud etiam fit, quod omnes Aquæ fortes (ſi proportionatæ ſint ad corpus, in quod agunt) edant opera Ignis, ex natura ſua corrodente & pungente.

Atque iſta *Differentia* (de qua nunc dicimus) communis eſt cum natura Frigidi;

Digitized by Google

in quo cohibetur Motus contractivus, per renitentiam expandendi; quemadmodum in calido cohibetur Motus expanſivus, per renitentiam contrahendi.

Itaque ſive partes corporis penetrent verſus interius, ſive penetrent verſus exterius, ſimilis eſt ratio; licet impar admodum ſit fortitudo: quia non habemus hic apud nos in ſuperficie Terræ aliquid, quod ſit impenſe Frigidum. Vide *Inſtant.* 27, *Tab.* 9.

QVarta *Differentia* eſt Modificatio prioris: Hæc ſcilicet, quod Motus ille Stimulationis aut Penetrationis debeat eſſe nonnihil rapidus & minime lentus; atque fiat etiam per particulas, licet minutas; tamen non ad extremam ſubtilitatem, ſed quaſi majuſculas.

Oſtenditur hæc *Differentia* in comparatione operum quæ edit Ignis, cum iis quæ edit Tempus ſive Ætas. Ætas enim ſive Tempus arefacit, conſumit, ſubruit, & incinerat, non minus quam Ignis; vel potius longe ſubtilius; ſed quia Motus ejuſmodi eſt lentus admodum, qui fit per particulas valde exiles, non percipitur Calor.

Oſtenditur etiam in comparatione diſſolu-

Digitized by Google

ſolutionum Ferri & Auri. Aurum enim diſſolvitur abſque calore excitato; Ferrum autem cum vehementi excitatione caloris, licet ſimili fere intervallo quoad tempus. Quia ſcilicet in Auro, *ingreſſus* Aquæ Separationis eſt clemens & *ſubtiliter* inſinuans, & ceſſio partium Auri facilis: At in Ferro, ingreſſus eſt aſper, & cum conflictu, & partes Ferri habent obſtinationem majorem.

Oſtenditur etiam aliquatenus in Gangrænis nonnullis & Mortificationibus carnium; quæ non excitant magnum calorem aut dolorem, ob ſubtilitatem putrefactionis.

Atque hæc ſit *Prima Vindemiatio*, ſive *Interpretatio inchoata* de Forma Calidi, facta per *Permiſſionem Intellectus*.

Ex *Vindemiatione* autem iſta *prima*, Forma ſive Definitio vera Caloris (ejus, qui eſt in ordine ad Vniverſum, non relativus tantummodo ad Senſum) talis eſt, brevi verborum complexu. *Calor eſt Motus Expanſivus, cohibitus, & nitens per partes minores.* Modificatur autem Expanſio; *ut expandendo in ambitum, nonnihil tamen inclinet verſus ſuperiora.* Modificatur autem & Nixus ille per partes, *ut non*

ſit

ſit omnino ſegnis, ſed incitatus, & cum impetu nonnullo.

Quod vero ad Operativam attinet, eadem res eſt. Nam deſignatio eſt talis: *Si in aliquo corpore naturali poteris excitare Motum ad ſe dilatandum, aut expandendum; eumque Motum ita reprimere & in ſe vertere, ut dilatatio illa non procedat æqualiter, ſed partim obtineat, partim retrudatur; proculdubio generabis Calidum:* non habita ratione, ſive corpus illud ſit Elementare, (ut loquuntur) ſive imbutum à Cœleſtibus; ſive luminoſum, ſive opacum; ſive tenue, ſive denſum; ſive localiter expanſum, ſive intra clauſtra dimenſionis primæ contentum; ſive vergens ad diſſolutionem, ſive manens in ſtatu; ſive Animal, ſive Vegetabile; ſive Minerale, ſive Aqua; ſive Oleum, ſive Aër, aut aliqua alia ſubſtantia quæcunque ſuſceptiva Motus prædicti. Calidum autem ad Senſum, res eadem eſt: ſed cum analogia, qualis competit Senſui.

DI-

Digitized by Google

DIVISIO CALIDI.

OMnino videtur eſſe diviſio ſolennis & authentica, quod ſint tria genera Caloris; vid. *Calor Cœleſtium*, *Calor Animalium*, *& Calor Ignis*: *quodque* iſti Calores (*præſertim* unus ex illis comparatus ad reliquos duos) ſint ipſa eſſentia & ſpecie, ſive natura ſpecifica differentes & plane heterogenei: Quandoquidem Calor Cœleſtium & Animalium generet & foveat, at Calor Ignis contra corrumpat & deſtruat. Eſt itaque *Inſtantia Fœderis*, Experimentum illud ſatis vulgatum; Cum recipitur ramus aliquis vitis intra domum ubi ſit focus aſſiduus, ex quo matureſcunt uvæ, etiam menſe integro citius quam foras: Ita ut maturatio fructus etiam pendentis ſuper arborem fieri poſſit ſcilicet ab Igne, cum hoc ipſum videatur eſſe opus proprium Solis. Itaque ab hoc initio facile inſurgit Intellectus, repudiata Heterogenea eſſentiali, ad inquirendum quæ ſint Differentiæ illæ, quæ revera reperiuntur inter Calorem Solis & Ignis; ex quibus fit, ut eorum operationes ſint tam diſſimiles; utcunque illi ipſi participent ex Natura communi.

Quæ Differentiæ reperientur quatuor: vid.

Digitized by Google

vid. Primo, quod Calor Solis reſpectu Caloris Ignis, ſit gradu longe clementior & lenior: Secundo, quod ſit (præſertim ut defertur ad nos per Aërem) qualitate multo humidior: Tertio, (quod Caput rei eſt) quod ſit ſumme inæqualis; atque accedens & auctus, & deinceps recedens & diminutus: id quod maxime confert ad Generationem corporum. Recte enim aſſeruit *Ariſtoteles*, cauſam principalem Generationum & Corruptionum quæ fiunt hic apud nos in ſuperficie Terræ, eſſe viam obliquam Solis per Zodiacum: unde Calor Solis, partim per viciſſitudines Diei & Noctis, partim per ſucceſſiones Æſtatis & Hyemis, evadit miris modis inæqualis. Neque tamen deſinit ille Vir, id quod ab eo recte inventum fuit, ſtatim corrumpere & depravare. Nam ut Arbiter ſcilicet Naturæ (quod illi in more eſt) valde Magiſtraliter aſſignat cauſam Generationis, Acceſſui Solis; cauſam autem Corruptionis, Receſſui: cum utraque res (Acceſſus videlicet Solis, & Receſſus) non reſpective, ſed quaſi indifferenter præbeat cauſam tam Generationi quam Corruptioni: quandoquidem inæqualitas Caloris, Generationi & Corruptioni rerum; æqualitas, Conſervationi tantum miniſtret.

Digitized by Google

ſtret. Eſt & Quarta Differentia inter Calorem Solis & Ignis, magni prorſus momenti: vid. quod Sol operationes ſuas *inſinuet* per longa *temporis ſpatia*; cum operationes Ignis (*urgente hominum impatientia*) per *breviora intervalla ad exitum* perducantur. Quod ſi quis id ſedulo agat, ut Calorem Ignis attemperet & reducat ad gradum moderatiorem & leniorem; (quod multis modis facile fit) deinde etiam inſpergat & admiſceat nonnullam humiditatem; maxime autem ſi imitetur Calorem Solis in inæqualitate; poſtremo, ſi moram patienter toleret, (non certe eam quæ ſit proportionata operibus Solis, ſed largiorem, quam homines adhibere ſolent in operibus Ignis;) Is facile miſſam faciet Heterogeneam illam Caloris: & vel tentabit, vel exæquabit, vel in aliquibus vincet opera Solis, per Calorem Ignis. Similis *Inſtantia Fœderis* eſt, reſuſcitatio Papilionum ex frigore ſtupentium & tanquam emortuorum, per exiguum teporem Ignis: ut facile cernas, non magis negatum eſſe Igni vivificare Animantia, quam maturare Vegetabilia. Etiam Inventum illud celebre *Fracaſtorii* de Sartagine acriter calefacta, qua circundant Medici capita Apoplecticorum deſpera-

ſperatorum, expandit manifeſte ſpiritus animales, ab humoribus & obſtructionibus Cerebri compreſſos, & quaſi extinctos; illoſque ad motum excitat, non aliter, quam Ignis operatur in Aquam aut Aërem; & tamen per conſequens vivificat. Etiam Ova aliquando excluduntur per Calorem Ignis; id quod prorſus imitatur Calorem Animalem; & complura ejuſmodi: ut nemo dubitare poſſit, quin Calor Ignis in multis ſubjectis modificari poſſit ad imaginem Caloris Cœleſtium & Animalium.

FRAN-

Digitized by Google

FRANCISCI BACONIS
VERVLAMII
DE MOTVS,
SIVE
VIRTUTIS ACTIVÆ
VARIIS SPECIEBVS.

Digitized by Google

DE
MOTVS
VARIIS SPECIEBVS.

MOtus primus ſit Motus *Antitypia* Materiæ, quæ ineſt in ſingulis portionibus ejus; per quem plane annihilari non vult: ita ut nullum incendium, nullum pondus, aut depreſſio, nulla violentia, nulla denique ætas aut diuturnitas temporis poſſit redigere aliquam vel minimam portionem Materiæ in Nihilum; quin illa & ſit Aliquid, & Loci aliquid occupet; & ſe (in qualicunque neceſſitate ponatur) vel Formam mutando vel Locum, liberet; vel (ſi non detur copia) ut eſt, ſubſiſtat; neque unquam res eo deveniat, ut aut Nihil ſit, aut Nullibi. Quem Motum Schola (quæ ſemper fere & denominat & definit Res, potius per Effectus & Incommoda, quam per Cauſas Interiores) vel denotat per illud Axioma, quod *Duo corpora non poſſint eſſe in uno loco*; vel vocat Motum, *Ne fiat*

pene-

Digitized by Google

penetratio dimenſionum. Neque hujus Motus exempla proponi conſentaneum eſt: Ineſt enim omni Corpori.

Sit Motus Secundus, Motus (quem appellamus) *Nexus*; per quem Corpora non patiuntur ſe ulla ex parte ſui dirimi à contactu alterius Corporis, ut quæ mutuo nexu & contactu gaudeant. Quem Motum Schola vocat Motum, *Ne detur vacuum*. Veluti cum Aqua attrahitur ſurſum exuctione, aut per Fiſtulas; Caro per Ventoſas; aut cum Aqua ſiſtitur, nec effluit in Hydriis perforatis, niſi os Hydriæ ad immittendum Aërem aperiatur; & innumera id genus.

Sit Motus Tertius, Motus (quem appellamus) *Libertatis*; per quem Corpora ſe liberare nituntur à Preſſura aut Penſura præternaturali, & reſtituere ſe in Dimenſum corpori ſuo conveniens. Cujus Motus etiam innumera ſunt exempla: Veluti (quatenus ad Liberationem à Preſſura) Aquæ in Natando, Aëris in volando; Aquæ in Remigando, Aëris in undulationibus Ventorum, Laminæ in Horologiis. Nec ineleganter ſe oſtendit Motus Aëris compreſſus in Sclopettis ludicris puerorum, cum Alnum aut ſimile quoddam excavant, & infarciunt fruſto alicujus Radicis ſucculentæ,

vel ſimilium, ad utroſque fines; deinde per Embolum trudunt radicem vel hujuſmodi farcimentum in foramen alterum: Vnde emittitur & ejicitur Radix cum ſonitu ad foramen alterum, idque antequam tangatur à Radice aut Farçimento citimo, aut Embolo. Quatenus vero ad Liberationem à Tenſura, oſtendit ſe hic Motus in Aëre poſt exuctionem in Ovis vitreis remanente; in Chordis, in Corio, & Panno; reſilientibus poſt Tenſuras ſuas, niſi Tenſuræ illæ per moram invaluerint, &c. Atque hunc Motum Schola ſub nomine Motus ex *Forma Elementi* innuit: ſatis quidem inſcite, cum hic Motus non tantum ad Aërem, Aquam, aut Flammam pertineat, ſed ad omnem diverſitatem Conſiſtentiæ: ut Ligni, Ferri, Plumbi, Panni, Membranæ, &c. in quibus, ſingula Corpora ſua habent Dimenſionis modulum; & ab eo ægre ad ſpatium aliquod notabile abripiuntur. Verum quia motus iſte Libertatis omnium eſt maxime obvius, & ad infinita ſpectans; conſultum fuerit eum bene & perſpicue diſtinguere. Quidam enim valde negligenter confundunt hunc Motum, cum gemino illo Motu *Antitypiæ* & *Nexus*; Liberationem ſcilicet à Preſſura, cum Motu

Digitized by Google

Antitypia; à Tenſura, cum Motu *Nexus:* ac ſi ideo cederent aut ſe dilatarent corpora compreſſa, ne ſequeretur *Penetratio dimenſionum*; ideo reſilirent & contraherent ſe Corpora tenſa, ne ſequeretur *Vacuum*. Atqui ſi Aër compreſſus ſe vellet recipere in denſitatem Aquæ, aut Lignum in denſitatem Lapidis; nil opus foret *penetratione dimenſionum*: & nihilominus longe major poſſet eſſe Compreſſio illorum, quam illa ullo modo patiuntur. Eodem modo ſi Aqua ſe dilatare vellet in raritatem Aëris, aut Lapis in raritatem Ligni; non opus foret *vacuo*: & tamen longe major poſſet fieri Extenſio eorum, quam illa ullo modo patiuntur. Itaque non reducitur res ad *Penetrationem dimenſionum*, & *Vacuum*, niſi in ultimitatibus Condenſationis & Rarefactionis: cum tamen iſti Motus longe citra eas ſiſtant & verſentur; neque aliud ſint, quam Deſideria Corporum conſervandi ſe in Conſiſtentiis ſuis, (ſive, ſi malint, in Formis ſuis) nec ab iis recedendi ſubito, niſi per modos ſuaves, ac per conſenſum alterentur. At longe magis neceſſarium eſt (quia multa ſecum trahit) ut intimetur hominibus; Motum Violentum (quem nos *Mechanicum*; *Democritus*, qui in Motibus

ſuis

ſuis primis expediendis etiam infra Mediocres Philoſophos ponendus eſt, Motum *Plagæ* vocavit) nil aliud eſſe quam Motum Libertatis, ſcilicet à Compreſſione ad Relaxationem. Etenim in omni, ſive ſimplici Protruſione, ſive Volatu per Aërem, non fit ſummotio aut Latio Localis, antequam partes Corporis præternaturaliter patiantur & comprimantur ab Impellente. Tum vero Partibus aliis alias per ſucceſſionem trudentibus, fertur Totum; nec ſolum Progrediendo, ſed etiam Rotando ſimul; ut etiam hoc modo Partes ſe liberare, aut magis ex æquo tolerare poſſint. Atque de hoc Motu hactenus.

Sit Motus Quartus, Motus cui nomen dedimus Motus *Hyles*: Qui Motus Antiſtrophus eſt quodammodo Motui, de quo diximus, Libertatis. Etenim in Motu Libertatis Corpora novum Dimenſum, ſive novam Sphæram, ſive novam Dilatationem aut Contractionem (hæc enim Verborum varietas idem innuit) exhorrent, reſpuunt, fugiunt, & reſilire ac veterem Conſiſtentiam recuperare totis viribus contendunt. At contra in hoc Motu *Hyles*, Corpora novam Sphæram ſive Dimenſum appetunt; atque ad illud libenter & propere, & quandoque valentiſſimo nixu

Digitized by Google

(ut in Pulvere Pyrio) aſpirant. Inſtrumenta autem hujus Motus, non ſola certe, ſed potentiſſima, aut ſaltem frequentiſſima, ſunt Calor & Frigus. Exempli gratia: Aër, ſi per Tenſuram (velut per exuctionem in Ovis vitreis) dilatetur, magno laborat deſiderio ſeipſum reſtituendi. At admoto Calore, è contra appetit dilatari, & concupiſcit novam ſphæram, & tranſit & migrat in illam libenter, tanquam in novam Formam (ut loquuntur;) Nec poſt dilatationem nonnullam de reditu curat, niſi per admotionem Frigidi ad eam invitetur; quæ non Reditus eſt, ſed Tranſmutatio repetita. Eodem modo & Aqua, ſi per compreſſionem arctetur, *recalcitrat*; & vult fieri qualis fuit, ſcilicet latior. At ſi interveniat Frigus intenſum & continuatum, mutat ſe ſponte ſua & libenter in condenſationem Glaciei: atque ſi plane continuetur Frigus, nec à teporibus *interrumpatur*, (ut fit in Speluncis & Cavernis paulo profundioribus) vertitur in Cryſtallum, aut materiam ſimilem, nec unquam reſtituitur.

Sit Motus Quintus, Motus *Continuationis*: Intelligimus autem non Continuationis ſimplicis & primariæ, cum corpore aliquo altero; (nam ille eſt Motus *Nexus*).

ſed

Digitized by Google

ſed Continuationis ſui, in Corpore certo. Certiſſimum enim eſt, quod Corpora omnia ſolutionem Continuitatis exhorreant; alia magis, alia minus, ſed omnia aliquatenus. Nam ut Corporibus Duris (veluti Chalybis, Vitri) Reluctatio contra Diſcontinuationem eſt maxime robuſta & valida; ita etiam in Liquoribus, ubi ceſſare aut languere ſaltem videtur Motus ejuſmodi, tamen non prorſus reperitur Privatio ejus; ſed plane ineſt ipſis in gradu tanquam infimo, & prodit ſe in Experimentis plurimis; ſicut in Bullis, in rotunditate Guttarum, in filis tenuioribus Stillicidorum, & in ſequacitate Corporum Glutinoſorum, & ejuſmodi. Sed maxime omnium ſe oſtendit Appetitus iſte, ſi Diſcontinuatio tentetur uſque ad fractiones minores. Nam in Mortariis, poſt contuſionem ad certum gradum, non amplius operatur Piſtillum: Aqua non ſubintrat rimas minores. Quin & ipſe Aër, non obſtante ſubtilitate corporis ipſius, Poros Vaſorum paulo ſolidorum non pertranſit ſubito, nec niſi per diuturnam inſinuationem.

Sit Motus Sextus, Motus quem nominamus Motum *ad Lucrum*, ſive Motum *Indigentiæ*. Is eſt, per quem Corpora,

Digitized by Google

quando verſantur inter plane Heterogenea & quaſi inimica; ſi forte nanciſcantur copiam aut commoditatem evitandi illa Heterogenea, & ſe applicandi ad magis Cognata; (licet illa ipſa Cognata *talia* fuerint, quæ non habeant arctum conſenſum cum ipſis) tamen ſtatim ea amplectuntur, & tanquam potiora malunt; & Lucri loco (unde vocabulum ſumpſimus) hoc ponere videntur, tanquam talium Corporum indiga. Exempli gratia: Aurum, aut aliud Metallum foliatum non delectatur Aëre circumfuſo. Itaque ſi corpus aliquod Tangibile & Craſſum nanciſcatur, (*ut Digitum*, *Papyrum*, *quidvis aliud*) adhæret ſtatim, nec facile divellitur. *Etiam Papyrus*, aut Pannus, & hujuſmodi, non bene ſe habent cum Aëre qui inſeritur & commiſtus eſt in ipſorum Poris. Itaque Aquam aut Liquorem libenter imbibunt, & Aërem exterminant. *Etiam* Saccharum, aut Spongia infuſa in Aquam aut Vinum, licet pars ipſorum emineat & longe attollantur ſupra Vinum aut Aquam, tamen Aquam aut Vinum paulatim & per gradus attrahunt in ſurſum.

Vnde optimus Canon ſumitur Aperturæ & Solutionum Corporum. Miſſis enim Corroſivis & Aquis fortibus, quæ

viam

Digitized by Google

viam ſibi aperiunt; ſi poſſit inveniri Corpus proportionatum & magis conſentiens & amicum Corpori alicui ſolido, quam illud cum quo tanquam per neceſſitatem commiſcetur; ſtatim ſe aperit & relaxat Corpus, & illud alterum intro recipit, priore excluſo aut ſummoto. Neque operatur, aut poteſt, iſte *Motus ad Lucrum*, ſolummodo ad Tactum. Nam Electrica Operatio (de qua *Gilbertus*, & alii poſt eum tantas excitarunt fabulas) non alia eſt quam Corporis per fricationem levem excitati Appetitus, qui Aërem non bene tolerat; ſed aliud tangibile mavult, ſi reperiatur in propinquo.

Sit Motus Septimus, Motus (quem appellamus) *Congregationis Majoris*; per quem Corpora feruntur ad Maſſas Connaturalium ſuorum: Gravia, ad Globum Terræ; Levia, ad Ambitum Cœli. Hunc Schola nomine *Motus Naturalis* inſignivit; levi contemplatione. Quia ſcilicet nil ſpectabile erat ab extra, quod eum Motum cieret: (Itaque Rebus ipſis innatum atque inſitum putavit.) Aut forte quia non ceſſat. Nec mirum: Semper enim præſto ſunt Cœlum & Terra; cum è contra cauſæ & origines plurimorum ex reliquis Motibus interdum abſint,

Digitized by Google

interdum adſint. Itaque hunc, quia non intermittit, ſed cæteris intermittentibus ſtatim occurrit, Perpetuum & Proprium; reliquos Aſcititios poſuit. Eſt autem iſte Motus revera ſatis infirmus & hebes, tanquam is qui (niſi ſit Moles Corporis major) cæteris Motibus, quandiu operantur, cedat & ſuccumbat. Atque cum hic Motus hominum cogitationes ita impleverit; ut fere reliquos Motus occultaverit; tamen parum eſt quod homines de eo ſciunt, ſed in multis circa illum erroribus verſantur.

Sit Motus Octavus, Motus *Congregationis Minoris*; per quem Partes Homogeneæ in Corpore aliquo ſeparant ſe ab Heterogeneis, & coëunt inter ſeſe; per quem etiam Corpora integra ex ſimilitudine ſubſtantiæ ſe amplectuntur & fovent, & quandoque ad diſtantiam aliquam congregantur, attrahuntur, & conveniunt: Veluti, cum in Lacte Flos lactis poſt moram aliquam ſupernatat; in Vino Fæces & Tartarum ſubſidunt. Neque enim hæc fiunt per Motum Gravitatis & Levitatis tantum, ut aliæ partes ſummitatem petant, aliæ ad imum vergant; ſed multo magis per Deſiderium Homogeneorum inter ſe coëundi, & ſe uniendi. Differt

autem

Digitized by Google

autem iſte Motus à Motu *Indigentiæ*, in duobus. Vno, quod in Motu *Indigentiæ* ſit ſtimulus major Naturæ malignæ & contrariæ: At in hoc Motu (ſi modo impedimenta & vincula abſint) uniuntur partes per Amicitiam, licet abſit Natura aliena quæ litem moveat. Altero, quod arctior ſit unio, & tanquam majore cum delectu. In illo enim, modo evitetur Corpus inimicum, Corpora etiam non admodum cognata concurrunt: At in hoc coëunt Subſtantiæ, germana plane ſimilitudine devinctę; & conflantur tanquam in unum. Atque hic Motus omnibus Corporibus Compoſitis ineſt; & ſe facile conſpiciendum in ſingulis daret, niſi ligaretur & frænaretur per alios Corporum Appetitus & Neceſſitates, quæ iſtam Coitionem diſturbant.

Ligatur autem Motus iſte plerumque tribus modis: Torpore Corporum; Fræno Corporis Dominantis; & Motu externo. Ad Torporem Corporum quod attinet; certum eſt ineſſe Corporibus tangibilibus Pigritiam quandam ſecundum magis & minus, & Exhorrentiam Motus Localis; ut niſi excitentur, malint ſtatu ſuo prout ſunt) eſſe contenta, quam in melius ſe expedire. Diſcutitur autem iſte

Digitized by Google

Torpor triplici Auxilio: aut per Calorem, aut per Virtutem alicujus Cognati corporis eminentem, aut per Motum vividum & potentem. Atque primo quoad auxilium Caloris: hinc ſit, quod Calor pronuntietur eſſe illud quod *ſeparet Heterogenea, congreget Homogenea*. Quam Definitionem Peripateticorum merito deriſit *Gilbertus*; dicens eam eſſe perinde ac ſi quis diceret ac deſiniret Hominem illud eſſe, quod ſerat Triticum, & plantet Vineas: eſſe enim Definitionem tantum per Effectus, eoſque particulares. Sed adhuc magis culpanda eſt illa Definitio; quia etiam Effectus illi (quales quales ſunt) non ſunt ex proprietate Caloris, ſed tantum per accidens, (idem enim facit Frigus, ut poſtea dicemus) nempe ex deſiderio partium Homogenearum coëundi; adjuvante tantum Calore ad diſcutiendum Torporem, qui Torpor deſiderium illud antea ligaverat. Quoad vero Auxilium Virtutis inditæ à Corpore Cognato, illud mirabiliter eluceſcit in Magnete armato. Nam ita fert natura, ut magnes armatus in diſtantia aliqua, non trahat ferrum fortius quam magnes non armatus. Verum ſi admoveatur ferrum, ita ut tangat ferrum in magnete armato, tunc magnes arma-

Digitized by Google

armatus longe majus pondus ferri ſuſtinet, quam magnes ſimplex, & inermis, propter ſimilitudinem ſubſtantię ferri verſus ferrum, diſcuſſo torpore ferri per virtutem Magnetis. Quoad vero Auxilium Motus, conſpicitur illud in ſagittis ligneis. Notatum eſt ſagittas parvas ligneas, abſque cuſpide ferrea, emiſſas ex ſclopetis grandibus, altius penetrare in materiam ligneam (puta latera navium aut ſimilia) quam eaſdem ſagittas ferro acuminatas, propter ſimilitudinem ſubſtantiæ ligni ad lignum, licet hoc ante in ligno latuerit, diſcuſſo torpore ligni per motum celerem.

Ligatio vero Motus *Congregationis Minoris*, quæ fit per Frænum Corporis Dominantis, conſpicitur in ſolutione Sanguinis & Vrinarum per Frigus. Quamdiu enim repleta fuerint Corpora illa ſpiritu agili, qui ſingulas eorum partes cujuſcunque generis, ipſe ut Dominus Totius ordinat & cohibet; tamdiu non coëunt Heterogenea, propter Frænum: ſed poſtquam ille Spiritus evaporaverit aut ſuffocatus fuerit per Frigus, tum ſolutæ Partes à Fræno, coëunt ſecundum deſiderium ſuum naturale. Atque ideo fit, ut omnia Corpora, quæ continent Spiritum acrem,

Digitized by Google

(ut Sales, & hujuſmodi) durent & non ſolvantur, ob Frænum permanens & durabile Spiritus dominantis & imperioſi.

Ligatio vero Motus *Congregationis Minoris*, quæ fit per Motum Externum, maxime conſpicitur in Agitationibus Corporum, per quas arcetur putrefactio. Omnis enim Putrefactio fundatur in Congregatione Homogeneorum; unde paulatim fit Corruptio prioris (quam vocant) Formæ, & Generatio novæ. Nam putrefactionem, quæ ſternit viam ad Generationem novæ Formæ, præcedit Solutio veteris; quæ eſt ipſa Coitio ad Homogeniam. Ea vero ſi non impedita fuerit, fit Solutio ſimplex, ſin occurrant varia quæ obſtant, ſequuntur Putrefactiones quæ ſunt rudimenta generationis novæ. Quod ſi (id quod nunc agitur) fiat agitatio frequens per Motum Externum; tum vero Motus iſte Coitionis (qui eſt delicatus & mollis, & indiget quiete ab externis) diſturbatur & ceſſat; ut fieri videmus in innumeris: Veluti, cum quotidiana agitatio aut profluentia Aquæ arceat Putrefactionem; Venti arceant peſtilentiam Aëris; Grana in granariis verſa & agitata maneant pura; Omnia denique agitata exterius non facile putreſiant interius.

Super-

Digitized by Google

Supereſt ut non omittatur Coitio illa Partium Corporum, unde fit præcipue Induratio & deſiccatio. Poſtquam enim Spiritus, aut Humidum in Spiritum verſum evolaverit in aliquo Corpore poroſiore, (ut in Ligno, Oſſe, Membrana, & hujuſmodi) tum Partes craſſiores majore nixu contrahuntur & coëunt; unde ſequitur Induratio aut Deſiccatio: quod exiſtimamus fieri, non tam ob Motum *Nexus*, ne detur Vacuum, quam per Motum iſtum Amicitiæ & Vnionis.

Ad Coitionem vero ad diſtans quod attinet, ea infrequens eſt & rara: & tamen in pluribus ineſt, quam quibus obſervatur. Hujus ſimulacra ſunt, cum Bulla ſolvit Bullam; Medicamenta ex ſimilitudine ſubſtantiæ trahunt humores; Chorda in diverſis fidibus ad Vniſonum movet Chordam; & hujuſmodi. Etiam in Spiritibus Animalium hunc Motum vigere exiſtimamus, ſed plane incognitum. At eminet certe in Magnete, & Ferro excito. Cum autem de Motibus Magnetis, loquimur, diſtinguendi plane ſunt. Quatuor enim Virtutes ſive Operationes ſunt in Magnete, quæ non confundi, ſed ſeparari debent; licet admiratio hominũ & ſtupor eas commiſcuerit. Vna, Coitionis Magnetis ad

Magne-

Digitized by Google

Magnetem, vel Ferri ad Magnetem, vel Ferri exciti ad Ferrum. Secunda, Verticitatis ejus ad Septentriones & Auſtrum, atque ſimul declinationis ejus. Tertia, Penetrationis ejus per Aurum, Vitrum, Lapidem, omnia. Quarta, Communicationis Virtutis ejus de Lapide in Ferrum, & de Ferro in Ferrum, abſque Communicatione ſubſtantiæ. Verum hoc loco de prima Virtute ejus tantum loquimur, videlicet Coitionis. Inſignis etiam eſt Motus Coitionis Argenti Vivi & Auri; adeo ut Aurum alliciat Argentum Vivum, licet confectum in unguenta: atque Operarii inter vapores Argenti Vivi ſoleant tenere in ore fruſtum Auri ad colligendas emiſſiones Argenti Vivi, alias crania & oſſa eorum invaſuras; unde etiam fruſtum illud paulo poſt albeſcit. Atque de Motu *Congregationis Minoris* hæc dicta ſint.

Sit Motus Nonus, *Motus Magneticus*; qui licet ſit ex genere Motus *Congregationis Minoris*, tamen ſi operetur ad Diſtantias magnas, & ſuper Maſſas rerum magnas, Inquiſitionem meretur ſeparatam; præſertim ſi nec incipiat à Tactu, quemadmodum plurimi, nec perducat actionem ad Tactum, quemadmodum omnes Motus Congregativi; ſed Corpora

tan-

tantum elevet, aut ea intumeſcere faciat, nec quicquam ultra. Nam ſi Luna attollat Aquas, aut turgeſcere aut intumeſcere faciat Humida; aut Cœlum Stellatum attrahat Planetas verſus ſua Apogæa; aut Sol alliget Aſtra Veneris & Mercurii, ne longius abſint à Corpore ejus, quam ad Diſtantiam certam; videntur hi Motus nec ſub *Congregatione Majore*, nec ſub *Congregatione Minore* bene collocari; ſed eſſe tanquam Congregativa Media & imperfecta, ideoque Speciem debere conſtituere propriam.

Sit Motus Decimus, *Motus Fugæ*; Motus ſcilicet Motui *Congregationis Minoris* contrarius; per quem Corpora ex Antipathia fugiunt & fugant inimica, ſeque ab illis ſeparant, aut cum illis miſcere ſe recuſant. Quamvis enim videri poſſit in aliquibus hic Motus eſſe Motus tantum per accidens, aut per conſequens, reſpectu Motus *Congregationis Minoris*, quia nequeunt coire Homogenea, niſi Heterogeneis excluſis & remotis: tamen ponendus eſt Motus iſte per ſe, & in Speciem conſtituendus, quia in multis Appetitus *Fugæ* cernitur magis principalis, quam Appetitus Coitionis.

Eminet autem hic Motus inſigniter in Excre-

Digitized by Google

Excretionibus Animalium; nec minus etiam in Senſuum nonnullorum odioſis Objectis, præcipue in Olfactu & Guſtu. Odor enim fœtidus ita rejicitur ab Olfactu, ut etiam inducat in Os ſtomachi Motum Expulſionis per Conſenſum; Sapor amarus & horridus ita rejicitur à Palato aut Gutture, ut inducat per conſenſum Capitis conquaſſationem & horrorem. Veruntamen etiam in aliis locũ habet iſte Motus. Conſpicitur enim in Antiperiſtaſibus nonnullis; ut in Aëris media Regione, cujus Frigora videntur eſſe Rejectiones Naturæ frigidæ ex Confiniis Cœleſtium; quemadmodum etiam videntur magni illi fervores & inflammationes quæ inveniuntur in locis ſubterraneis, eſſe Rejectiones Naturæ calidæ ab interioribus Terræ. Calor enim & Frigus, ſi fuerint in Quanto minore, ſe invicem perimunt; ſin fuerint in Maſſis majoribus, & tanquam juſtis exercitibus, tum vero per Conflictum ſe locis invicem ſummovent, & ejiciunt. Etiam tradunt, Cinamomum & Odorifera ſita juxta latrinas & loca fœtida, diutius odorem retinere, quia recuſant exire & commiſceri cum fœtidis. Certe Argentum vivum, quod alias ſe reuniret in Corpus integrum, prohibetur per ſalivam hominis,

aut

Digitized by Google

aut Axungiam porci, aut Terebinthinam, & hujuſmodi, ne partes ejus coëant; propter malum Conſenſum quem habent cum hujuſmodi Corporibus; à quibus undique circumfuſis ſe retrahunt; adeo ut fortior ſit earum *Fuga* ab iſtis interjacentibus, quam deſiderium uniendi ſe cum partibus ſui ſimilibus; id quod vocant *Mortificationem* Argenti vivi. Etiam quod Oleum cum Aqua non miſceatur, non tantum in Cauſa eſt differentia Levitatis; ſed malus ipſorum Conſenſus: ut videre eſt in Spiritu vini, qui cum lævior ſit Oleo, tamen ſe bene miſcet cum Aqua. At maxime omnium inſignis eſt Motus *Fuga* in Nitro, & hujuſmodi Corporibus crudis, quæ Flammam exhorrent; ut in pulvere pyrio, Argento vivo, nec non in Auro. *Fuga* vero ferri ab altero polo Magnetis, à *Gilberto* bene notatur non eſſe *Fuga* propria, ſed Conformitas, & Coitio ad ſitum magis accommodatum.

Sit Motus Undecimus, *Motus Aſſimulationis*, ſive *Multiplicationis* ſui, ſive etiam *Generationis ſimplicis*. *Generationem* autem *ſimplicem* dicimus non Corporum Integralium, ut in Plantis, aut Animalibus; ſed Corporum ſimilarium. Nempe per hunc Motum Corpora ſimilaria vertunt

Cor-

Digitized by Google

Corpora alia affinia, aut ſaltem bene diſpoſita & præparata, in Subſtantiam & Naturam ſuam; ut Flamma, quæ ſuper halitus & oleoſa multiplicat ſe, & generat novam Flammam; Aër, qui ſuper Aquam & Aquea multiplicat ſe, & generat novum Aërem; Spiritus Vegetabilis & Animalis, qui ſuper tenuiores partes tam Aquei quam Oleoſi in alimentis ſuis multiplicat ſe, & generat novum Spiritum; partes ſolidæ plantarum & Animalium, veluti Folium, Flos, Caro, Os, & ſic de cæteris, quæ ſingulæ ex Succis alimentorum aſſimilant & generant ſubſtantiam ſucceſſivam, & Epiuſiam. Neque enim quenquam cum *Paracelſo* delirare juvet, qui (diſtillationibus ſuis ſcilicet occæcatus) Nutritionem per ſeparationem tantum fieri voluit; quodque in Pane vel Cibo lateat Oculus, Naſus, Cerebrum, Iecur; in ſucco Teræ Radix, Folium, *Flos*. Etenim ſicut Faber ex rudi Maſſa lapidis vel ligni, per Separationem & Rejectionem ſuperflui educit Folium, Florem, Oculum, Naſum, Manum, Pedem, & ſimilia; ita *Archæum* illum Fabrum internum ex alimento per Separationem & Rejectionem educere ſingula membra & partes, aſſerit ille. *Verum* miſſis nugis, certiſſimum

mum eſt, partes ſingulas, tam Similares, quam Organicas, in Vegetabilibus & Animalibus, ſuccos alimentorum ſuorum fere communes, aut non multum diverſos, primo attrahere cum nonnullo delectu, deinde aſſimilare, & vertere in Naturam ſuam. Neque *Aſſimilatio* iſta, aut *Generatio ſimplex* fit ſolum in Corporibus Animatis; verùm & Inanimata ex hac re participant; veluti de Flamma & Aëre dictum eſt. Quinetiam Spiritus emortuus, qui in omni Tangibili Animato continetur, id perpetuo agit, ut partes craſſiores digerat & vertat in Spiritum, qui deinde exeat; unde fit diminutio ponderis & exſiccatió, ut alibi diximus. Neque etiam reſpuenda eſt in *Aſſimilatione*, Accretio illa, quam vulgo ab Alimentatione diſtinguunt; veluti cum lutum inter lapillos concreſcit, & vertitur in materiam lapideam; ſquammæ circa dentes, vertuntur in ſubſtantiam non minus duram, quam ſunt dentes ipſi, &c. Sumus enim in ea opinione, ineſſe Corporibus omnibus deſiderium Aſſimilandi, non minus, quam Coëundi ad Homogenea: verum ligatur iſta virtus, ſicut & illa; licet non iiſdem modis. Sed modos illos, nec non ſolutionem ab iiſdem, omni diligentia inquirere

opor-

Digitized by Google

oportet, quia pertinent ad Senectutis refocillationem. Poſtremo videtur notatu dignum, quod in novem illis Motibus, de quibus diximus, Corpora tantum Naturæ ſuæ Converſationem appetere videntur; in hoc decimo autem Propagationem.

Sit Motus Duodecimus, *Motus Excitationis*; qui Motus videtur eſſe ex genere *Aſſimilationis*, atque eo nomine quandoque à nobis promiſcue vocatur. Eſt enim Motus Diffuſivus, & Communicativus, & Tranſitivus, & Multiplicativus, ſicut & ille; atque Effectu (ut plurimum) conſentiunt, licet efficiendi modo & ſubjecto differant. Motus enim *Aſſimilationis* procedit tanquam cum imperio, & poteſtate: Iubet enim & cogit Aſſimilatum in Aſſimilantem verti & mutari. At Motus *Excitationis* procedit tanquam Arte & inſinuatione, & furtim; & invitat tantum, & diſponit Excitatum ad naturam Excitantis. Etiam Motus *Aſſimilationis* multiplicat & transformat Corpora & ſubſtantias; veluti, Plus fit flammæ, plus Aëris, Plus Spiritus, Plus Carnis. At in Motu *Excitationis*, multiplicantur & tranſeunt virtutes tantum; & Plus fit Calidi, Plus Magnetici, Plus putridi. Eminet autem iſte Motus præ-

Digitized by Google

præcipue in Calido & Frigido. Neque enim Calor diffundit ſe in calefaciendo per Communicationem primi caloris; ſed tantum per *Excitationem* partium corporis ad Motum illum, qui eſt Forma Calidi; de quo in *Vindemiatione prima de Natura Calidi* diximus. Itaque longe tardius & difficilius excitatur calor in Lapide aut Metallo, quam in Aëre; ob inhabilitatem & impromptitudinem corporum illorum ad Motum illum; ita ut veriſimile ſit, poſſe eſſe interius viſcera Terræ materias, quæ calefieri prorſus reſpuant; quia ob Condenſationem majorem ſpiritu illo deſtituuntur, à quo Motus iſte *Excitationis* plerumque incipit. Similiter Magnes induit Ferrum nova partium diſpoſitione, & Motu conformi; ipſe autem nihil ex Virtute perdit. Similiter Fermentum Panis, & Flos Cerviſiæ, & Coagulum Lactis, & nonnulla ex venenis, excitant & invitant Motum in maſſa Farinaria, aut Cereviſia, aut Caſeo, aut Corpore humano ſucceſſivum & continuatum; non tam ex vi Excitantis, quam ex prædiſpoſitione & facili Ceſſione Excitati.

Sit Motus Decimus tertius, *Motus Impreſſionis*; qui Motus eſt etiam ex genere Motus *Aſſimilationis*; eſtque ex Diffuſivis

vis Motibus ſubtiliſſimus. Nobis autem viſum eſt eum in Speciem propriam conſtituere, propter differentiam inſignem quam habet erga priores duos. Motus enim *Aſſimilationis* ſimplex Corpora ipſa tranſformat; ita ut ſi tollas primum Movens, nihil interſit ad ea quæ ſequuntur. Neque enim prima accenſio in Flammam, aut prima verſio in Aërem, aliquid facit ad Flammam, aut Aërem, in Generatione ſuccedentem. Similiter, Motus *Excitationis* omnino manet, remoto primo movente, ad tempora bene diuturna; ut in Corpore calefacto, remoto primo Calore; in Ferro excito, remoto Magnete; in Maſſa farinaria, remoto Fermento. At *Motus Impreſſionis*, licet ſit Diffuſivus, & Tranſitivus, tamen perpetuo pendere videtur ex primo Movente; adeo ut ſublato aut ceſſante illo, ſtatim deficiat aut pereat: Itaque etiam momento, aut ſaltem exiguo tempore tranſigitur. Quare Motus illos *Aſſimilationis & Excitationis*, *Motus Generationis Iovis*, quia generatio manet; Hunc autem Motum, *Motum Generationis Saturni*, quia natus ſtatim devoratur & abſorbetur, appellare conſuevimus. Manifeſtat ſe vero hic Motus in tribus: In Lucis radiis, Sonorum percuſſionibus, & Magne-

Magneticis; quatenus ad Communicationem. Etenim Amota Luce, ſtatim pereunt Colores, & reliquæ Imagines ejus; Amota percuſſione prima, & quaſſatione Corporis inde facta, paulo poſt perit ſonus. Licet enim Soni, etiam in Medio per ventos, tanquam per Vndas agitentur: tamen diligentius notandum eſt, quod Sonus non tam diu durat, quam ſit Reſonatio. Etenim impulſa Campana, Sonus ad bene magnum tempus continuari videtur; unde quis facile in errorem labatur, ſi exiſtimet toto illo tempore Sonum tanquam natare & hærere in Aëre; quod falſiſſimum eſt. Etenim illa Reſonatio non eſt idem Sonus Numero, ſed renovatur. Hoc autem manifeſtatur ex Sedatione ſive cohibitione Corporis percuſſi. Si enim ſiſtatur & detineatur Campana fortiter, & fiat immobilis, ſtatim perit Sonus, nec reſonat amplius; ut in chordis, ſi poſt primam percuſſionem tangatur chorda, vel digito, ut in Lyra: vel calamo, ut in Eſpinetis; ſtatim deſinit Reſonatio. Magnete autem remoto, ſtatim Ferrum decidit. Luna autem à Mari non poteſt removeri; nec Terra à Ponderoſo dum cadit. Itaque de illis nullum fieri poteſt Experimentum; ſed ratio eadem eſt.

Sit

Sit Motus Decimus quartus, *Motus Configurationis*, aut *Situs*; per quem corpora appetere videntur, non coïtionem, aut Separationem aliquam; ſed Situm, & Collocationem & *Configurationem* cum aliis. Eſt autem iſte Motus valde abſtruſus, nec bene inquiſitus. Atque in quibuſdam videtur quaſi incauſabilis; licet revera (ut exiſtimamus) non ita ſit. Etenim ſi quæratur, cur potius Cœlum volvatur ab Oriente in Occidentem, quam ab Occidente in Orientem: aut cur vertatur circa Polos poſitos juxta Vrſas, potius quam circa Orionem, aut ex alia aliqua parte Cœli; videtur iſta Quæſtio tanquam quædam Extaſis; cum iſta potius ab Experientia, & ut Poſitiva recipi debeant. At in Natura profecto ſunt quædam ultima & incauſabilia; verum hoc ex illis non eſſe videtur. Etenim hoc fieri exiſtimamus ex quadam Harmonia & conſenſu Mundi, qui adhuc non venit in obſervationem. Quod ſi recipiatur Motus Terræ ab Occidente in Orientem; eædem manent Quæſtiones. Nam & ipſa ſuper aliquos Polos movetur. Atque cur tandem debeant iſti Poli collocari ubi ſunt, quam alibi? Item Verticitas, & Directio, & Declinatio Magnetis, ad hunc Motum referun-

feruu-

Digitized by Google

feruntur. Etiam inveniuntur in corporibus tam Naturalibus quam Artificialibus, præſertim conſiſtentibus, & non Fluidis, collocatio quædam & Poſitura partium, & tanquam Villi & Fibræ, quæ diligenter inveſtigandæ ſunt; utpote ſine quarum inventione corpora illa commode tractari aut regi non poſſunt. At circulationes illas in Liquidis, per quas illa dum preſſa ſint, antequam ſe liberare poſſunt, ſe invicem relevant, ut compreſſionem illam ex æquo tolerent, Motui *Libertatis* verius aſſignamus.

Sit Motus Decimus quintus, *Motus Pertranſitionis*, ſive *Motus ſecundum Meatus*; per quem Virtutes corporum magis aut minus impediuntur, aut provehuntur à Mediis ipſorum, pro Natura corporum & Virtutum Operantium, atque etiam Medii. Aliud enim Medium Luci convenit, aliud Sono, aliud calori & frigori, aliud Virtutibus Magneticis, nec non aliis nonnullis reſpective.

Sit Motus Decimus ſextus, *Motus Regius*, (ita enim eum appellamus) ſive *Politicus*; per quem Partes in corpore aliquo Prædominantes & Imperantes, reliquas partes frænant, domant, ſubigunt, ordinant, & cogunt eas adunari, ſeparari, con-

Digitized by Google

ſiſtere, moveri, collocari, non ex deſideriis ſuis, ſed prout in Ordine ſit, & conducat, ad bene eſſe Partis illius Imperantis; adeo ut ſit quaſi *Regimen* & *Politia* quædam, quam exercet Pars Regens, in partes *Subditas*. Eminet autem hic Motus præcipue in Spiritibus Animalium, qui Motus omnes partium reliquarum, quamdiu ipſe in vigore eſt, contemperat. Invenitur autem in aliis Corporibus in gradu quodam inferiore; quemadmodum dictum eſt de Sanguine & Vrinis, quæ non ſolvuntur, donec Spiritus qui partes earum commiſcebat & cohibebat, emiſſus fuerit aut ſuffocatus. Neque iſte Motus omnino Spiritibus proprius eſt, licet in pleriſque Corporibus Spiritus dominentur ob Motum celerem, & penetrationem. Veruntamen in Corporibus magis condenſatis, nec Spiritu vivido & vigente (qualis ineſt Argento vivo & Vitriolo) repletis, dominantur potius Partes craſſiores; adeo ut niſi frænum & jugum hoc arte aliqua excutiatur, de nova aliqua hujuſmodi Corporum transformatione ne minimum ſperandum ſit.

Sit Motus Decimus ſeptimus, *Motus Rotationis ſpontaneus*; per quem Corpora Motu gaudentia, & bene collocata, Natura

Digitized by Google

tura ſua fruuntur, atque ſeipſa ſequuntur, non aliud; & tanquam proprios petunt amplexus. Etenim videntur Corpora aut movere ſine Termino; aut plane quieſcere; aut ferri ad Terminum, ubi pro Natura ſua aut rotent, aut quieſcant. Atque quæ bene collocata ſunt, ſi Motu gaudeant; movent per Circulum: Motu ſcilicet æterno, & infinito. Quæ bene collocata ſunt, & motum exhorrent, prorſus quieſcunt. Quæ non bene collocata ſunt; movent in linea recta (tanquam tramite breviſſimo) ad conſortia ſuorum Connaturalium. Recipit autem Motus iſte *Rotationis* Differentias novem. Primam, Centri ſui, circa quod Corpora movent: Secundam, Polorum ſuorum, ſupra quos movent: Tertiam, Circumferentiæ ſive Ambitus ſui, prout diſtant à Centro: Quartam, Incitationis ſuæ, prout celerius aut tardius rotant: Quintam, Conſequutionis Motus ſui, veluti ab Oriente in Occidentem, aut ab Occidente in Orientem: Sextam, Declinationis à Circulo perfecto per Spiras longius aut propius diſtantes à Centro ſuo: Septimam, Declinationis à Circulo perfecto per ſpiras longius aut propius diſtantes à Polis ſuis: Octavam, Diſtantiæ propioris aut lon-

Digitized by Google

gioris Spirarum ſuarum ad invicem: Nonam & ultimam, Variationis ipſorum Polorum, ſi ſint mobiles: quæ ipſa ad Rotationem non pertinet, niſi fiat circulariter. Atque iſte Motus communi & inveterata opinione habetur pro proprio Cœleſtium. Attamen gravis de illo Motu Lis eſt inter nonnullos tam ex Antiquis quam Modernis, qui *Rotationem* Terræ attribuerunt. At multo fortaſſe juſtior movetur Controverſia (ſi modo res non ſit omnino extra Controverſiam) an Motus videlicet iſte (conceſſo quod Terra ſtet) Cœli finibus contineatur, an potius deſcendat, & communicetur Aëri, & Aquis. Motum autem *Rotationis* in Miſſilibus: ut in Spiculis, Sagittis, Pilis Sclopetorum, & ſimilibus; omnino ad Motum *Libertatis* rejicimus.

Sit Motus Decimus octavus, *Motus Trepidationis*, cui (ut ab Aſtronomis intelligitur) non multum fidei adhibemus. Nobis autem Corporum Naturalium Appetitus ubique ſerio perſcrutantibus, occurrit iſte Motus; & conſtitui *debere* videtur in ſpeciem. Eſt autem hic Motus veluti æternæ cujuſdam Captivitatis. Videlicet, ubi Corpora non omnino pro Natura ſua benè locata, & tamen non

pror-

Digitized by Google

prorſus male ſe habentia, perpetuo trepidant, & irrequiete ſe agunt, nec ſtatu ſuo contenta, nec ulterius auſa progredi. Talis invenitur Motus in Corde & Pulſibus Animalium; & neceſſe eſt ut ſit in omnibus Corporibus, quæ ſtatu ancipiti ita degunt, inter Commoda & Incommoda, ut diſtracta liberare ſe tentent, & denuo repulſam patiantur, & tamen perpetuo experiantur.

Sit Motus Decimus nonus & poſtremus, Motus ille cui vix nomen Motus competit, & tamen eſt plane Motus. Quem Motum, *Motum Decubitus*, ſive *Motum Exhorrentiæ Motus* vocare licet. Per hunc Motum Terra ſtat mole ſua, moventibus ſe Extremis ſuis in Medium; non ad Centrum Imaginativum, ſed ad Vnionem. Per hunc etiam Appetitum Omnia majorem in modum Condenſata Motum exhorrent; atque illis pro omni Appetitu eſt non moveri; & licet infinitis modis vellicentur & provocentur ad Motum, tamen Naturam ſuam (quoad poſſunt) tuentur. Quod ſi ad Motum compellantur, tamen hoc agere ſemper videntur, ut quietem & ſtatum recuperent, neque amplius moveant. Atque circa hoc certe ſe agilia præbent, & ſatis perniciter & rapide (ut

 per-

Digitized by Google

pertæſa & impatientia omnis Moræ) contendunt. Hujus autem Appetitus Imago ex parte tantum cerni poteſt; quia hic apud Nos, ex ſubactione & Concoctione Cœleſtium, omne Tangibile non *tantum* non Condenſatum eſt ad Vltimitatem, ſed etiam cum Spiritu nonnullo miſcetur.

Propoſuimus itaque jam Species, ſive Elementa ſimplicia Motuum, Appetituum, & Virtutum Activarum, quæ ſunt in Natura maxime Catholica. Neque parum Scientiæ Naturalis ſub illis adumbratum eſt. Non negamus tamen & alias Species fortaſſe addi poſſe; atque iſtas ipſas Diviſiones ſecundum veriores rerum venas transferri; denique in minorem numerum poſſe redigi. Neque tamen hoc de Diviſionibus aliquibus abſtractis intelligimus: Veluti, ſi quis dicat; Corpora appetere vel Conſervationem, vel Exaltationem, vel Propagationem, vel Fruitionem Naturæ ſuæ; Aut ſi quis dicat, Motus rerum tendere ad Conſervationem & Bonum, vel Vniverſi, ut *Antitypiam & Nexum*; vel Vniverſitatum magnarum, ut Motus *Congregationis Majoris; Rotationis, & Exhorrentiæ Motus*; vel Formarum ſpecialium; ut reliquos. Licet enim hæc vera ſint, tamen niſi terminentur in Ma-

Digitized by Google

teria & Fabrica, ſecundum veras lineas; ſpeculativa ſunt, & minus utilia. Interim ſufficient, & boni erunt uſus ad penſitandas *Prædominantias* Virtutum, & exquirendas *Inſtantias Lucta*.

Etenim ex his quos propoſuimus Motibus, Alii prorſus ſunt Invincibiles; Alii aliis ſunt fortiores, & illos ligant, frænant, diſponunt; Alii aliis longius jaculantur; Alii alios tempore & celeritate prævertunt; Alii alios fovent, roborant, ampliant, accelerant.

Motus *Antitypiæ* omnino eſt Adamantinus & Invincibilis. Vtrum vero Motus *Nexus* ſit Invincibilis, adhuc hæremus. Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur Vacuum, ſive Coacervatum, ſive Permiſtum. At de illo nobis conſtat; Rationem illam, propter quam introductum eſt Vacuum à *Leucippo*, & *Democrito* (videlicet quod abſque eo non poſſent eadem Corpora complecti & implere majora & minora ſpatia) falſam eſſe. Eſt enim plane *Plica Materiæ* complicantis & replicantis ſe per ſpatia, inter certos fines, abſque interpoſitione Vacui: Neque eſt in Aëre, ex Vacuo, bis millies (tantum enim eſſe oportet) plus quam in Auro. Id quod ex potentiſſimis Corporum Pneumatico-

Digitized by Google

rum Virtutibus (quæ aliter tanquam pulveres minuti natarent in Vacuo) & multis aliis Demonſtrationibus, nobis ſatis liquet, Reliqui vero Motus regunt & reguntur invicem, pro rationibus Vigoris, *Quanti*, Incitationis, Ejaculationis, nec non tum Auxiliorum, tum Impedimentorum quæ occurrunt.

Exempli gratia; Magnes armatus nonnullus detinet & ſuſpendit Ferrum, ad Sexageeuplum pondus ipſius; Eo uſque dominatur Motus *Congregationis Minoris*, ſuper Motum *Congregationis Majoris*: Quod ſi majus fuerit Pondus, ſuccumbit. Vectis tanti roboris ſublevabit tantum pondus; Eo uſque dominatur Motus *Libertatis*, ſuper Motum *Congregationis Majoris*; Sin majus fuerit Pondus, ſuccumbit. Corium tenſum ad Tenſuram talem non rumpitur; Eo uſque dominatur Motus *Continuationis*, ſuper Motum Tenſuræ; Quod ſi ulterior fuerit Tenſura, rumpitur Corium & ſuccumbit Motus *Continuationis*. Aqua per Rimam perforationis talis effluit; Eo uſque dominatur Motus *Congregationis Majoris*, ſuper Motum *Continuationis*; Quod ſi minor fuerit Rima, ſuccumbit; & vincit Motus *Continuationis*. In Pulvere Sulphuris ſolius immiſſi

Digitized by Google

miſſi in Sclopetum cum Pila, & admoto igne, non emittitur Pila; In eo Motus *Congregationis Majoris* vincit Motum *Hyles*. At in Pulvere Pyrio immiſſo vincit Motus *Hyles* in Sulphure; adjutus Motibus *Hyles* & *Fugæ* in Nitro. Et ſic de cæteris. Etenim *Inſtantiæ Luctæ* (quæ indicant *Prædominantiam* Virtutum, & ſecundum quas rationes & calculos prædominentur & ſuccumbant) acri & ſedula diligentia undique ſunt conquirendæ.

Etiam Modi & Rationes ipſius Succumbentiæ Motuum, diligenter ſunt introſpiciendæ. Nempe, an omnino ceſſent, vel potius uſque nitantur, ſed ligentur. Etenim in Corporibus hic apud Nos, nulla vera eſt Quies, nec in Integris, nec in Partibus; ſed tantum ſecundum apparentiam. Quies autem iſta apparens, cauſatur aut per *Æquilibrium*; aut per abſolutam *Prædominantiam* Motuum. Per *Æquilibrium*, ut in Bilancibus, quæ ſtant ſi æqua ſint pondera. Per *Prædominantiam*, ut in Hydriis perforatis, ubi quieſcit Aqua, & detinetur à decaſu, per *Prædominantiam* Motus *Nexus*. Notandum tamen eſt (ut diximus) quatenus nitantur Motus illi Succumbentes. Etenim ſi quis per luctam detineatur extenſus in terra bra-

Digitized by Google

chiis & tibiis vinctis, aut aliter detentis; atque ille tamen totis viribus reſurgere nitatur; non eſt minor Nixus, licet non proficiat. Hujus autem rei conditio (ſcilicet utrum per *Prædominantiam*, Motus Succumbens quaſi annihiletur; *an potius* continuetur Nixus, licet non conſpiciatur) quæ latet in Conflictibus, apparebit fortaſſe in Concurrentiis. Exempli gratia; Fiat Experimentum in Sclopetis, utrum Sclopetus, pro tanto ſpatio quo emittat Pilam in linea directa, ſive (ut vulgo loquuntur) in Puncto Blanco, debiliorum edat percuſſionem ejaculando in ſupra, ubi Motus Ictus eſt ſimplex; quam deſuper, ubi Motus *Gravitatis* concurrit cum Ictu.

Etiam Canones *Prædominantiarum* qui occurrunt, colligendi ſunt. Veluti, quod quo Communius eſt Bonum quod appetitur, eo Motus eſt fortior: ut Motus *Nexus* qui reſpicit Communionem Univerſi; fortior eſt Motu Gravitatis qui reſpicit Communionem Denſorum. Etiam, quod Appetitus qui ſunt Boni Privati, non prævalent plerunque contra *Appetitus* Boni magis Publici; niſi in parvis Quantis. Quæ utinam obtinerent in Civilibus.

Ratio

Ratio Inveniendi cauſas Fluxus *&* Refluxus Maris.

NEceſſe prorſus eſt, ut iſte Motus efficiatur, vel ab Aquarum Progreſſu & Regreſſu, in modum Aquæ in pelvi agitatæ, quæ quando latus unum pelvis alluit, deſerit alterum; vel à Sublatione & ſubſidentia Aquarum è profundo, in modum Aquæ ebullientis, & rurſus ſubſidentis. Vtri vero Cauſæ fluxus & Refluxus ille aſſignari debeat, oritur dubitatio. Quod ſi recipiatur prior Aſſertio, neceſſe eſt ut cum ſit Fluxus in Mari ex una parte, fiat ſub idem tempus alicubi in Mari Refluxus ex alia. Itaque ad hoc reducitur Inquiſitio. Atqui obſervavit *Acoſta*, cum aliis nonnullis (diligenti facta Inquiſitione) quod ad litora Floridæ, & ad litora adverſa Hiſpaniæ & Africæ, fiant Fluxus Maris ad eadem tempora, & Refluxus itidem ad eadem tempora; non contra, quod cum fluxus ſit ad litora Floridæ, fiat Refluxus ad littora Hiſpaniæ & Africæ. Attamen adhuc diligentius attendenti, non per hoc evincitur Motus Attollens, & abnegatur Motus in progreſſu. Fieri enim poteſt, quod ſit Motus Aquarum in pro-

Digitized by Google

greſſu, & nihilominus inundet adverſa litora ejuſdem Alvei ſimul. Si Aquæ ſcilicet illæ contrudantur & compellantur aliunde; quemadmodum fit in Fluviis, qui fluunt & refluunt ad utrunque littus *horis* iiſdem, cum tamen iſte Motus *liquido ſit* Motus in Progreſſu, nempe Aquarum ingredientium oſtia Fluminum ex Mari. Itaque ſimili modo fieri poteſt, ut Aquæ venientes magna mole ab Oceano Orientali Indico, compellantur & tradantur in Alveum Maris Atlantici, & propterea inundent utrumque latus ſimul. Quærendum itaque eſt, an ſit alius Alveus, per quem Aquæ poſſint iiſdem temporibus minui & refluere. Atque præſto eſt Mare *Auſtrale*, Mari Atlantico neutiquam minus; ſed potius magis latum & extenſum, quod ad hoc ſufficere poſſit.

Itaque jam tandem perventum eſt ad *Inſtantiam Crucis* circa hoc ſubjectum: tranſlato vocabulo à *Crucibus*, quæ erectæ in Biviis, indicant & ſignant viarum ſeparationes. Has etiam *Inſtantias Deciſorias*, & *Iudiciales*, & in Caſibus nonnullis *Inſtantias Oraculi*, & *Mandati*, appellare conſuevimus. Earum ratio talis eſt. Cum in Inquiſitione Naturæ alicujus, Intellectus ponitur tanquam in Æquilibrio, ut incer-

incertus ſit, utri Naturarum è duabus, vel quandoque pluribus, Cauſa Naturæ Inquiſitæ attribui aut aſſignari debeat, propter complurium Naturarum concurſum frequentem & ordinarium; *Inſtantiæ Crucis* oſtendunt conſortium unius ex Naturis (quoad Naturam Inquiſitam) fidum & indiſſolubile, alterius autem varium & ſeparabile; unde terminatur quæſtio, & recipitur Natura illa prior pro Cauſa, miſſa altera & repudiata. Ea talis eſt: Si pro certa inveniatur, quod cum ſit Fluxus ad litora adverſa tam Floridæ, quam Hiſpaniæ, in Mari Atlantico; fiat ſimul Fluxus ad litora Peruviæ, & juxta dorſum Chinæ in Mari Auſtrali; Tum certe per hanc *Inſtantiam Deciſoriam* abjudicanda eſt Aſſertio, quod Fluxus & Refluxus Maris de quo inquiritur, fiat per Motum Progreſſivum: Neque enim relinquitur aliud Mare, aut locus ubi poſſit ad eadem tempora fieri Regreſſus, aut Refluxus. Commodiſſime autem hoc ſciri poſſit, ſi inquiratur ab Incolis Panamæ, & Limæ (ubi uterque Oceanus, Atlanticus & Auſtralis, per parvum Iſthmum ſeparantur) utrum ad contrarias Iſthmi partes fiat ſimul Fluxus & Refluxus Maris, an è contra. Verum hæc Deciſio,

ſive

Digitized by Google

ſive Abjudicatio certa videtur, poſito quod Terra ſtet immobilis. Quod ſi Terra rotet, fieri fortaſſe poteſt, ut ex inæquali rotatione (quatenus ad celeritatem ſive incitationem) Terræ, & Aquarum Maris, ſequatur Compulſio violenta *Aquarum* in Cumulum ſurſum, quæ ſit Fluxus; & Relaxatio earundem, (poſtquam amplius cumulari non ſuſtinuerint) in deorſum, quæ ſit Refluxus. Verum de hoc facienda eſt Inquiſitio ſeparatim. Attamen etiam hoc ſuppoſito, illud æque manet fixum, quod neceſſe ſit fieri alicubi Refluxum Maris ad eadem tempora, quibus fiunt Fluxus in aliis partibus.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, *poſterior* ille Motus ex duobus quos ſuppoſuimus; videlicet Motus Maris ſe Attollens, & rurſus Subſidens; ſi forte ita acciderit, ut (diligenti facto examine) rejiciatur Motus alter, de quo diximus, Progreſſivus. Tum vero erit Trivium circa hanc Naturam tale. Neceſſe eſt, ut Motus iſte, per quem Aquæ in Fluxibus & Refluxibus ſe attollunt, & rurſus relabuntur, abſque aliqua acceſſione Aquarum *aliarum* quæ advolvuntur, fiat per unum ex his tribus modis; vel quod iſta Aquarum Copia emanet ex interioribus Terræ, & rurſus

rurſus in illa ſe recipiat; vel quod non ſit aliqua amplior Moles Aquarum, ſed quod Eædem Aquæ (non aucto Quanto ſuo) extendantur, ſive rareſiant, ita ut majorem locum & dimenſionem occupent, & rurſus ſe contrahant; vel quod nec Copia accedat major, nec Extenſio amplior, ſed eædem Aquæ (prout ſunt tam Copia, quam Denſitate aut Raritate) per vim aliquam Magneticam deſuper eas attrahentem, & evocantem, & per Conſenſum, ſe attollant, & deinde ſe remittant. Itaque reducatur (ſi placet) jam Inquiſitio (miſſis duobus illis Motibus prioribus) ad hunc ultimum; & inquiratur ſi fiat aliqua talis Sublatio per Conſenſum, ſive vim Magneticam. Atqui primo manifeſtum eſt univerſas Aquas, prout ponuntur in Foſſa, ſive Cavo Maris, non poſſe ſimul attolli, quia defuerit quod ſuccedat in fundo; adeo ut ſi foret in Aquis aliquis hujuſmodi appetitus ſe attollendi, ille ipſe tamen à Nexu rerum, ſive (ut vulgo loquuntur) ne detur Vacuum, fractus foret & cohibitus. Relinquitur, ut attollantur Aquæ ex aliqua parte, & per hoc minuantur & cedant ex alia. Enimvero rurſus neceſſario ſequetur, ut vis illa Magnetica, cum ſuper Totum operari non poſſit,

circa

Digitized by Google

circa Medium operetur intenſiſſime, ita ut Aquas in Medio attollat; illæ vero ſublatæ, latera per ſucceſſionem deſerant & deſtituant.

Itaque jam tandem perventum *eſt ad Inſtantiam Crucis* hoc ſubjectum. Et *talis* eſt: Si inveniatur quod in Refluxibus *Maris*, Aquarum ſuperficies in Mari ſit arcuata magis & rotunda, attollentibus ſe ſcilicet Aquis in medio Maris, & deficientibus circa latera, quæ ſunt litora; & in Fluxibus eadem ſuperficies ſit magis plana & æqua, redeuntibus ſcilicet Aquis ad priorem ſuam poſitionem; tum certe per hanc *Inſtantiam Deciſoriam* poteſt recipi Sublatio per vim Magneticam, *aliter* prorſus abjudicanda eſt. Hoc vero in *Fretis* per lineas nauticas non difficile eſt experiri: videlicet utrum in Refluxibus verſus Medium Maris, Mare non *ſit* magis altum ſive profundum, quam in Fluxibus. Notandum autem eſt, ſi hoc ita ſit, fieri (contra ac creditur) ut attollant ſe Aquæ in Refluxibus, demittant ſe tantum in Fluxibus, ita ut littora veſtiant & inundent.

FINIS.

INDEX RERUM MAXIME MEMORABILIVM.

Numerus Paginam indicat.

In ABER *Barry ſub terra in clivo quodam murmur flatuum auditur.* 40

Accidentales generationes ventorum. 46

Acetum in occurſum turbinis injectum à Plinio. 112

Acida in membro, ubi non eſt Epidermis dolorem cient, non multum diſcrepantem ab eo, qui ſentitur ex Calido. 132, 149

Acoſta reprehenditur. 24. *ejus Obſervatio de Plata & Potoſa.* 40. *de fluxu & refluxu maris.* 227

in Aedibus refrigeratoria per ventos ſunt. 47

Aeoli regnum. 38

Aër concluſus in cavernis, ut calidus fiat. 142. *erumpere compellitur.* 41. *Motus magis infrigitat quã calefacit.* 145

Aeſtas ſerena Autumnum ventoſum præmonſtrat. 98

Aetna flãmas evomit. 41

quæ Agros impinguant diſpoſitionem ad calorem habent. 153

Amnes quandoque in ſicco ponunt venti. 36

Andes inter Peruviam & Chilem. 60, 134

Animalia perpetuo per interiora calida ſunt. 147

in Animalibus mortuis nihil calidum ad tactum humanum ſentitur. 153

Anniverſarii venti. 18

Antennæ quid. 74

Approximatio ad Corpus calidum auget calorem. 161

Aqua & aër ſunt corpora valde homogenea. 52. *Balneorum naturalium à fontibus ſuis excepta deferveſcit.* 140. *Calida per accidens calefieri videtur.* 151. *Mari-*

na

Digitized by Google

na noctu interdum remis fortiter percuſſa coruſcat. 139. *Regis aurum ſolvit.* 148. *fortis argentum ſolvit, aurum non item.* ibid.
Aquilones anniverſarii circa exortum Caniculæ exiſtimantur venire à mare glaciali. 57
Aranea ante ventum laborant ſedulo. 101
Arbores in regionibus frigidis magis aliquando ſunt inflammabiles. 138
Arcturi ortum tempeſtates ſequuntur. 53, 94
Ardea de ventis præſagium. 100, 102
Argentum parum excitat caloris. 146, 147
Argenti vivi mortificatio. 209
in Argento vivo ſpiritus flatuoſus latet. 105
Aromata & herbæ Calidæ ad linguam parum maſticata adurunt. 132, 149
Aſelli, ſtella. 94
Aſſeclæ venti qui. 21. *Continentis & Maris diverſi ſunt.* 23
Athos mons. 60
Attrita corpora caleſcunt. 144
Aviarii venti unde dicti. 20
Aves in arboribus habitantes tempeſtates ut præmonſtrent. 101. *aquaticæ quando ventos prædicant.* 100. *terreſtres quando.* ibid.
Aura continua circa maria ſpirat. 45
Auſter & Zephyrus non generant vapores. 28. *flat plerumque ſolitarius.* 30. *frequentius oritur & fortius ſpirat.* ibid. *cum oritur aut deſiſtit fiunt fere mutationes tempeſtatum.* 29. *lenior ſæpe ſerenus eſt.* ibid. *marinus ſaluberrimus.* ibid. *à continenti magis morbidus.* ibid. *noctis aſſecla.* 231. *pluvioſus Anglis & peſtilens.* 27, 28. *Africa vero ſerenus ac ſalubris.* ibid. *Vagus eſt & liber.* ibid. *humilis & lateralis.* ibid.
Autumnus ſerenus ventoſam hiemem præmonſtrat. 89

Digitized by Google

B.

BAlnea calida. 140
Bellua quid. 49
Boreas celſior eſt & ſpirans ex alto. 28. diei aſſecla eſt. 23. à mari ſuſpectus, à terra ſerenus. 29. nocet phtiſicis. 32
Boreas oritur ſæpe Cacia & Coro flantibus. 30, 31. priore tempeſtate manente. 29. Si noctu oritur non ultra triduum manet. 30
Briza Ventus: 14. inter Tropicos luculenter ſpirat. 16. extra Tropicos quaſi inperceptibiliter. ibid. non Eurus integer eſt, ſed Euroaquilo. 17
Burdegalorum ſupplex libellus ad Regem Angliæ quis? 57

C.

CAeli apertio præmonſtrat Ventos. 42. de Ventis prognoſtica. 94, 95
alind Calidum eſt, aliud Calefactivum. 177
in Calidi natura inſtantia convenientes. 125. & ſeqq.
Calor eſt motus expanſivus, per quem corpus nititur ad dilatationem ſui. 178. aſcendendo ſurſum. 180. per particulas minores Corporis. 181. nonnihil rapidus. 183. Cæleſtium tribus modis augetur. 157. Cæleſtium etiam aridiſſima non comburit. 155. in Cerebro qualis. ibid. fortiſſimus in quibus reperiatur. 158
Caloris definitio. 184. definitio Peripatetica videtur. 202. diviſio. 186. gradus primus tactilis videtur eſſe in animalibus. 154. gradus in inanimatis, quatenus ad tactum nullus eſt. 152. ſenſitiva corpora poſt aërem quænam. 165
Calx. 152. viva aqua conſperſa concipit calorem. 146
Campanarum ſonitus ante pluviam auditur magis ex longinquo. 101.

Digitized by Google

101. *exiſtimatur tonitrua diſsipare.* 59
Carbones quando ventum ſignificent. 99
Cardinales Venti qui. 11
Caravellæ naves quæ. 81
Caſtor, Pollux & Helena quid nautis præſagiant. 96. *eorum Calor qualis.* 139
Chimiſtarum principia. 119
Circuli circa planetas aut ſtellas, ventos præmonſtrant. 95. *circa Lunam præſagiunt ventos, ex parte qua ruperint.* 43, 93
Coëcias nubes ad ſe trahit. 32. *ei fœneratores comparantur.* ibid.
Cœnaculorum æſtivorum refrigeria. 103
Columbus in oris Luſitaniæ per ventos ſtatos judicium fecit de Continente in America. 19, 69
Cometarũ manifeſtus effectus in augendis ardoribus anni non deprehenditur. 137
Concameratio Cœnaculorũ plurimum facit ad uras. 47
Conſacientia ad Ventos. 50
Conflictus ventorum. 80, 70, 71. *fortes gignunt Ventos vehementes.* 58
Conjunctiones planetarũ (ſole excepto) ſequuntur venti. 94
de *Conſtantio mira.* 154
Coruſcationes quædã lumen præbent, ſed non urunt. 138
Corvi ventos præmonſtrant. 100
Currentes in mari. 18

D.

Delphinorum de tempeſtate præſagium. 101
in *Denbigh comitatu Britanniæ vehementes ſunt Ventorum eruptiones.* 40
Denſi & rari Hiſtoria. 113. & ſeqq.
Directionis motus Ventorum cauſſa. 65, 66
Divinatio naturalis aliquando certior, aliquando magis lubrica. 88
Durationes Ventorum. 62

Digitized by Google

E.

Eclipſes Lunæ, venti ſemper quaſi comitantur, Solis vero ſerenitates. 93
Ecnephiæ quibus ventis fiant. 38
Electrica operatio Gilberti. 199
Elucescentia quid auctori. 175
Eteſiæ venti inter cauſas inundationis Nili adſcripti ſunt. 88
coram Equitantibus interdum turbines ludunt. 61
circa Equum in itinere ſudantem coruſcatio quandoque adparet. 139
Eurus ſiccus mordax. 32. in Britannia pro malefico habetur. 27. in Europa ventus deſiccans. 15
Excitationis motus in ventis cauſa quæ. 65
Excrementa, animalium recentia calorem habent. 131, 148
Experimentum venti in turri occluſa. 53, 65

F.

Febricitantes qualē calorem habeant. 154
Ferrum cum primo diſſolvitur per aquas fortes abſque ulla ignis admotione, calorem concipit. 131
Fervores magni poſt Solſtitium æſtivale deſinunt plerumque in tonitru. 95
Fimus equinus. 152
Flabella ad faciendum ventum. 103
Flamma circa caput puerorum viſa nullo modo comas adurebat. 139
Flammæ & ignitorum plurimi ſunt gradus in fortitudine. 157, 158
Flatus in microcoſmo cum Ventis in mundo majore optime conveniūt. 104. repentini ſemper nubilo cœlo fiunt. 48
Fœneratores Cæciæ comparantur. 32
Fluxus & refluxus maris inveſtigandi ratio. 227 & ſeqq.
Focus ſancti Ermi. 139
Folia ex arboribus citius deci-

Digitized by Google

decidunt à parte Auſtri. 31. & palea ludentes ſine aura Ventum adeſſe nunciant. 100
Folles Aeoli utres ſunt. 103
Fomites Ventorum, ſunt loca ubi magna copia Vaporum. 66
Formarum inquiſitio ut procedat. 29
Forma rei ipſiſſima res eſt. 150. non minus abeſſe debet, ubi natura data abeſt, quam adeſſe, ubi adeſt. 132, 133
per Formas quid autor intelligat. 169
Fracaſtorii inventum de Sartagine. 188
Frigora inducunt ſenſum quendam uſtionis. 132, 150
Fulgura quid de Ventis præſagiant. 95
Fulmina raro hyeme eveniunt. 137

G.

GEneratio ſimplex quæ dicta? 209
Generationes accidentales ventorum. 3
Generationum & Corruptionum cauſa principalis quæ. 187
Gilbertus reprehenditur. 117, 199
Gravis & Levis hiſtoria. 117
de Gremiali puellæ cujuſdam hiſtoria. 139
Groenlandia. 138

H.

HErbæ virides contuſæ ſæpe concipiunt flãmam. 131, 216
de Humore radicali medicorum ſeductiones. 123, 124
Hyades & Pleiades quid circa ventos poſſint. 52, 53
Hyems ventoſus, ver Pluvioſum præmonſtrat. 98

I.

IGnis fatuus non multum habet caloris. 138.
Græcus quid. 159
Ignis excitandi mos apud Indos Occidentales. 131
Notio plebeia eſt. 177
Digitized by Google

Ignium in focis præſagium de ventis. 98
Ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam ſine flamma perpetuo calidum eſt. 140
in Ignitis diverſi caloris gradus. 159. & ſeqq.
Imitamenta ventorum. 10, 102
Incendia quæ vento fortiflante fiunt majores progreſſus faciunt adverſus ventum, quam ſecundum. 160, 161
Incus per malleum caleſit. 161
Inductionis veræ opus primum. 167
Inſtantia crucis quid autori. 228
Inſtantia Convenientes in natura calida. 129. & ſeqq.
Iris curtata ſolvitur in ventos. 45
Irritatio per frigidum ambiens auget Calorem. 162
Iſlandia. 138

L.

Ligatio motus congregationis majoris & minoris. 203, 204
Lignum putre noctu ſplendet. 140
Limites ventorum. 6
Liquida ferventia. 140
Liquores acres exequuntur opera caloris in diviſione corporum. 149
Littora ut ventos præmonſtrent. 99
de Longitudine Ventorum. 68, 69
Luciola quid. 140
Luna poſt Solem plurimum poteſt. 51. *quinta ſuſpecta eſt nautis.* 91, 92. *recta ſemper minax & infeſta eſt.* 92. *rubicundior in Ortu quarto prædicit ventos.* 43
Lunæ præſagia de ventis, pluviis & imbribus. 92. & ſeqq. *ſtellarum & Cometarum radii non inveniuntur calidi ad tactum.* 133
ante Lunæ eclipſin excitantur venti magni. 51

M.

Magia naturalis quænam. 118
Malacia in mari. 25

Digitized by Google

Malus Princeps, Prora, Puppis, roſtri. 73
Mare ſpirante Auſtro fit cœruleum, Borea atrius. 30. *quando ventum præmonſtret.* 99
in Mari inveniuntur quædam loca, quæ nullis flatibus tumeſcunt. 39, 73
in Maribus Europæ cælo ſudo percipitur aura quædam lenis ab Oriente. 14
Marini venti ſunt terreſtribus humidiores. 25. *& vehementiores.* ibidem. & 61. *ſuntque vel tepidi vel gelidi.* 25
Martii longe magis deſiccant quam æſtivi. 54
Materia ventorum. 109
Mediani venti qui. 11. *majores.* ibid. *minores.* 12. *prioris ſemicardinis diſponuntur ad ſerenitatem, poſterioris ad Tempeſtates,* 33.
Mergi ante ventum pennas roſtro purgant. 100
Meteora ignita ſæpius tẽporibus hybernis quã æſtivis adparent. 137
Mezentii tormentum. 124
Milvi in ſublimi volantes ſerenitatem ſignificãt. 100
Molendinorum ad ventum motus. 85. *vela.* 78
Montes & Rupes cavernoſi ſunt. 40. *glaciales quid gignant.* 57. *pileati conſpecti præmonſtrant tempeſtates imminentes.* 97
Mortis naturalis vera via. 125
Motus excitatio & directio in ventis inquirenda. 64. *primus eſt Antitypiæ materiæ.* 191. *Secundus eſt motus nexus.* 192. *Tertius motus libertatis.* ibid. *Quartus eſt motus Hyles.* 195. *Quintus eſt motus continuationis.* 196. *Sextus eſt motus ad Lucrum ſive motus indigentiæ.* 197. *Septimus eſt motus Congregationis majoris.* 199. *Octavus eſt motus Congregationis minoris.* 200. *differtque motu indigentiæ.* 200, 201. *ligatur tribus modis.* 201. & ſeqq. *Nonus*

Digitized by Google

eſt motus magneticus. 206. Decimus eſt motus fugæ. 207. Vndecimus eſt motus aſſimulationis. 209. Duodecimus eſt motus excitationis. 212. Decimus tertius eſt motus Impreſſionis. 213. Decimus quartus eſt motus Configurationis aut Situs. 216. Decimus quintus eſt Motus pertranſitionis. 217. Decimus ſextus, eſt motus Regius. ibid. Decimus ſeptimus eſt motus rotationis ſpontaneus. 218. Decimus octavus eſt motus Trepidationis. 220. Decimus nonus Motus Exhorrentiæ. 221

Motus naturalis quis veteribus. 116. plaga quis Democrito. 195

Motus Ventorum diverſi. 7, 64. in machinis humanis. 85

Motus Ventorum in navibus fons primus. 81. & ſeqq. fons ſecundus. 83. fons tertius. 84. in hoc Motu ſpectatur cum Impulſio, tum Directio. 79

Motus ventorum in velis navium. 73. habet impulſionis tria præcipua capita. 81. quo magis accedit ad roſtrum navis, eo fortior eſt. 77

Murmur in montibus, cœliq; prodigioſum ad ventos ſpectat. 99

N.

NAves minores longe præſtant celeritate majoribus. 76

Navium progreſſus quantus eſſe ſolet. 80, 81

in Navibus Britannicis majoribus, quatuor ſunt mali, aliquando quinque. 73

Nebulæ quid circa ventos portendant. 98

Nivales venti veniunt à Septemtrione. 33

Nives interdum integræ dejiciuntur per ventos à montibus, ut ſubjacentem planitiem ſepeliant. 35

Nivium ſolutio circa mare glaciale excitat Aquilones in Italia. 69

Noctua quãdoq; tẽpeſtates præmonſtrant. 100, 101

Digitized by Google

Novilunia diſpoſitionum aëriæ ſunt ſignificativa. 91
Nova Zembla. 135
Noctes in Europa ſunt æſtuoſiores. 53
Nubes altiores aliquando cernuntur ſupervolare humiliores. 71. *plerumque ſublimiores feruntur ab Oriente in Occid. etiam vento diverſo.* 14
Nubium de ventis præſagium. 94. & ſeqq.

O.

Oleum Origani, Sulphuris, & Vitrioli exequitur opera caloris. 131, 148
Olympus mons. 60, 134. *quid ibi.* ibid.
Optativa cum proximis circa ventos. 110. & ſeqq.
apud Orientales invenitur textile quoddam ex avium plumagine factum, quod vi innata butyrum ſolvat. 153
Origines locales ventorum. 31. *eas noſſe arduum.* 37. *Suntque tres.* ibid.
ſub Orionis exortum plerumque venti ſurgunt. 52, 94
Ova per calorem ignis aliquando excluduntur. 185

P.

Palmites vitium à parte Auſtri erumpunt. 31
Papilionum reſuſcitatio. 188
Paracelſus refutatur. 210
Paracelſi ſchola Euro locum non reperit. 27
Paſtoribus videndum ut greges ovium contra Auſtrum paſcant. 31
Permiſsio intellectus quid auctori. 175
in Peruvia venti quam maxime in plenilunis ſtant. 52
Phænomena obliqua quæ. 16
Phthiſicis nocet Boreas. 37
Picus de Tenariph. 60, 134
Pinnacula etiam in maximis tranquillitatibus perpetuo verſus occidentem ſtant. 15

Piſces

Digitized by Google

Piſces per interiora minus calidi ſunt. 155
Piſcium ſquamæ putreſcentes ſplendent noctu. 140
in Piſcibus notatur magis gradus caloris quam privatio. 147
circa Planetarum conjunctiones flant venti majores. 52
Pleiadum & Hyadum exortum ſequuntur imbres. 94
Plenilunia quoad colores & halones eadem ſorte denotant, quæ ortus quartus. 93. *præſagiunt magis quam dies aliqui ab ipſis.* 91
Plinius reprehenſus: 63
Plumæ in aquis innatantes ventos adeſſe nunciant. 100
Pluvia quando fiat. 30
Poëtæ fingunt tempore diluvii Boream in carcere concluſum, Auſtrum cum ampliſſimis mandatis emiſſum. 27
Poteſtates ventorum. 9
in Pratis cumuli fœni quandoque in altum feruntur, abſque aliquo majore venti impetu. 49
Præſter eſt tanquam fulgur cæcum. 50
Procellæ quæ cum nebula fiunt, diræ ſunt navigantibus. 49
Prognoſtica Ventorum. 88
in Promontoriorum flexibus mutationes ventorum reperiuntur. 48
Proportiones malorum & velorum variant. 76
poſt Pruinas atque Nives non alius fere ventus quam Auſter ſpirat. 30
Pulmo marinus quid Hiſpanis. 139
Pulvis pyrius. 104
Putei quidam ſunt in Dalmatia, & Regione Cyrenaica, in quibus dejecto lapide tempeſtates oriuntur. 41, 112
omnis Putrefactio in ſe calorem exilem habet. 153. *in congregatione homogeneorum fundatur.* 204
Pyxis nautica in plagas XXXIII. *diſtribuitur* 79

Digitized by Google

Q.

Qualitates & Poteſtates Ventorũ. 26.

R.

Radii Solis in media aëris regione non calefaciunt. 133
Radiorum Solis reflexio in regionibus prope circulos polares admodum debilis eſt. 135
Regio nulla in qua ventus non flat. 14
Repercuſſio venti in hortis reperitur. 47
Rhedæ moventes ad ventum. 87,88

S.

Saccharum conditum ſi frangatur in tenebris coruſcat. 139
Scripturæ locus explicatus. 38
Scintillæ ex ſilice per fortem percuſſionem eliciuntur. 144
Semicardinales vẽti qui. 11
in Siccitatibus magnis interdum vis aquarum erumpit ex locis aridis. 38
Silvarum murmur increbreſcit antequam manifeſto percipiãtur venti. 42
Sol eſt genitor Ventorum præcipuus. 51,53. *Sanguineus ſub occaſum prædicit ventos.* 43. *principum fortunam ſubit, ſi ventos ſpectes.* 35
Solis calor variat. 156. & ſeqq. *in generatione ventorum proportionatus eſſe debet.* 109. *exiguus non excitat vapores.* 55. *prognoſtica de ventis, nimirum imbribus & pluviis.* 88, 89, 91
Sonus non tam diu durat, quam reſonatio fit. 215
in Speculis experimentum de calore Solis. 136
Spiritus vini opera caloris exequitur. 131,148. *ejus flamma qualis.* 157
Spuma maris agitata noctu coruſcat. 129. *ventos præmonſtrat.* 99

Digitized by Google

Stati venti in Europa qui. 20. *noctu non ſtant.* ibid. *ſtant ubicunque montes alti ſunt & nivales, ad tempus quo nives ſolvuntur.* 19. *ſunt itinerarii.* 61. *imbecilli ſunt & ventis ſubitis ſe ſubmittũt.* 20. *hyeme vix notantur.* ibid.

Stellarum aliæ magis, aliæ minus calidæ. 156

Stellæ cadentes ex qua materia conſtent. 137. *ventos indicant.* 42, 94. *exiguæ antequam oritur ventus non cernuntur.* 43, 94

in Subterraneis magna aëris copia. 38

Succeſſiones ventorum. 7, 62

Sulcatio ventorum. 8

Sulphuris, Mercurii & Salis Hiſtoria. 119

Superonerationes Aëris quid. 44

in Suſceptione caloris complures ſunt gradus. 163

Sues ingruente vento terrentur. 101

Sympathiæ & Antipathiæ Hiſtoria. 118

T.

TEmpeſtas alba quid. 98

Tempeſtates ſudæ magis quam pro temporis anni ratione. 141

in Tempeſtatibus majoribus Nautæ quid faciant. 80

Tepor in lana, pellibus & plumis unde. 143

Terra piſcationis. 22

in Terræ motibus venti quidam noxii & peregrini obſervati ſunt. 41

Terram primum frigidum voluit eſſe Parmenides. 40, 41

Thaletis monopolium Olivarum. 111

Tonitrua & fulgura quibus ventis fiant. 33. *eorum de ventis præſagium.* 95

Tremores terræ cur rari. 39

Trifolii de tẽpeſtate præſagium. 102

Tropæi venti qui dicuntur. 26

Tumores aquarum cur frequentiores. 39

Turbinis vehementia a-

 ſper-

Digitized by Google

ſperſione aceti compeſcitur. 59
Turbines exigui frequenter fiunt. 49. interdum etiam ſereno. ibidem.
Typhones majores raro fiunt. 49

V.

Vacuum cur à Leucippo & Democrito introductum. 223
Vapor fervidus. 141
Vaporum copia patria ventorum eſt. 66
in Vaporibus & copia & qualitas ſpectanda. 56
Vaſa in quibus eſculenta reponuntur interdum tempeſtates prænunciant. 102
Vbiquetarii venti. 70
inter Vegetabilia non invenitur aliqua planta quæ ad tactum humanum calida ſit. 152, 147
Vela quomodo extendenda. 83. ſtante vento laterali, rigidius in adverſum venti extenduntur. 79. decem impendent navibus Britannicis. 73. & ſeqq.
Velorũ diſpoſitio in vento recto quænam feliciſſima? 78. longitudo in molendinis etiam facit ad motum. 87
in Velis ab infra longe major eſt tumor quam in cæteris. 76
Ventus nihil eſt aliud, niſi ipſe aër motus. 106. quomodo à nube prodeat. 43
Venti anniverſarii. 1. aſſeclæ. 2, 21. Cardinales. 11. ſemicardinales non tam procelloſi quam mediani. 33. extraordinarii. 4. Generales. 1, 14. liberi. 2. liberi magis aſſeclæ hyemis ſunt, quam æſtatis, maxime autem autumni & veris. 22. Magni ſunt inundationes aëris. 105. Mediani. 11. Mediani majores. 11. Mediani minores. 12. ab Occidente ſpirantes ſunt vehementiores, quam qui ab Oriente. 32. pomeridiane parcius flant. 15. Ornithii ſive aviarii

rii qui. 20. procelloſi non extenduntur per larga ſpatia. 61. Semicardinales. 11. Stati. 1,18. ſtati cum affectis non confundendi. 25. Tropai. 26. Vaporarii. 54. eorum cauſa efficiens. 55. & altitudo. 60. Vehementes ſunt tanquam inundationes. 35

Venti omnis generis aërem purgant. 34. in inferiore aëre ut generentur. 44. mille modis fiunt. 36. tanquam mercatores vaporum ſunt. 37. naturas ſuas quinque modis nanciſcuntur. 34. ex Nitro facti. 104. ex reſolutionibus nivium quales. 56. tribus temporibus frumento & ſegetibus nocent. 31. ſedantur quinque modis. 58, 108. ſpirant ex parte ſomitum ſuorum. 109. complures in ortu ſuo ſpirant exigui, dein progreſſu invaleſcunt. 39. ex Vaporibus marinis facilius abeunt retro in pluviam. 57

Ventorum conflictus. 8. differentia radicales. 28. generationes accidentales. 3. imitamenta. 10. qui per immiſſionem vaporum fiunt cauſa. 107. limites. 6. particularum matrices unde petenda. 37. motus diverſi. 7. nomina. 1, 11. origines locales. 3. poteſtates. 9. prognoſtica. 10. qualitates diverſa. 2. praciſus reditus non invenitur. 21. ſucceſſiones. 7. Vndulatio, Sulcatio. 8

ad Ventos confacientia, & excitantia, & ſedantia. 4, 5

Ver pluvioſum aſtatem ſerenam pramonſtrat. 98

Verticitas ventorum unde. 66. & ſeqq.

Villoſa habent non nihil teporis. 130, 143

Virgilius non omnino Phyſices imperitus fuit 72

Vita & mortis hiſtoria. 122. & ſeqq.

ramus Vitis intra domum citius matureſcit quam

Digitized by Google

quam foras. 186
Vitrum Calendare ſive gradnum. 148
Vitri Calendaris conſectio. 163. *in eo aër dilatatus inflat veſicam.* 53
in Vitro pileato aër dilatatus inflat veſicam. ibid.
Vndulatio ventorũ quid. 8. *aeris differt ab undulatione aquarum.* 70

Z.

Zephyrus comes perpetui veris. 27. *in Europa ventus humectans.* 15
Zephyri ſunt aſſeclæ horarũ pomeridianarum. 23

FINIS.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google